

**OS EFEITOS DA CULTURA NO COMPORTAMENTO DE  
RISCO DOS BANCOS E A SUA DIFERENCIAÇÃO  
GEOGRÁFICA**

Por

Rita Alexandra Ribau Fidalgo

Dissertação de Mestrado em Finanças e Fiscalidade

Orientada por:

Prof. Doutor Francisco Vitorino da Silva Martins

Prof. Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão

2017



## **Agradecimentos**

Agradeço especialmente ao meu orientador, Professor Doutor Francisco Vitorino Martins, pela sua disponibilidade e apoio, pela sua motivação e principalmente pelos seus conhecimentos que foram fundamentais para a prossecução desta dissertação. Gostaria também de agradecer à professora Doutora Hortênsia Barandas pela sua ajuda preciosa sobre a matéria cultural.

Também quero agradecer ao meu coorientador, Professor Doutor Elísio Brandão e diretor do Mestrado de Finanças e Fiscalidade, pelo incentivo à conclusão deste mestrado.

Por último, quero agradecer à minha mãe por toda a paciência e por ter estado sempre presente em todas as fases deste trabalho. E ainda aos meus amigos que sempre me deram motivação para acabar mais uma etapa da minha vida.

## Resumo

O setor bancário opera cada vez mais num ambiente altamente regulado, em que são monitorizados por bancos centrais e agências de regulação. A partir da crise financeira internacional desencadeada em 2007/2008, começaram a ser mais notória as diferenças de comportamentos de risco dos bancos, tanto a nível mundial como europeu.

Com esta dissertação pretende-se assim estudar de que maneira a cultura dos diferentes países europeus, através das seis dimensões de *Hofstede* (distância ao poder, individualismo/coletivismo, aversão à incerteza, masculinidade/feminilidade, orientação curto-prazo/longo-prazo e indulgência/contenção), influenciam as decisões de risco dos bancos durante o período de 2000 a 2014. Para testes de robustez, a amostra foi dividida entre o período antes (2000-2006) e durante a crise bancária (2007-2008) com o intuito de confirmar os resultados.

Posteriormente, com o recurso à análise de *clusters* foram organizados, através de variáveis governamentais, quatro tipos de grupos que caracterizam as diferentes zonas da Europa. Este estudo adicional tem como objetivo perceber o comportamento de risco bancário e as suas especificidades nos países pertencentes a diferentes regiões da Europa (Norte, Sul, Ocidental e Oriental).

Os resultados demonstram que os efeitos de todas as dimensões culturais são significativos no comportamento de risco bancário e que a zona da Europa do Norte e Ocidente apresenta um comportamento de risco bancário menor do que a zona da Europa Oriental e do Sudeste.

**Palavras-chave:** Cultura nacional, Dimensões de *Hofstede*, Risco bancário, Europa, Análise de clusters

## **Abstract**

The banking sector is increasingly operating in a highly-regulated environment where it is monitored by central banks and regulatory agencies. Because of the international financial crisis triggered in 2007/2008, the differences in risk behavior of banks, both at a Global and European level, began to be more pronounced.

This dissertation intends to study how a culture of different European countries, through the six dimensions of Hofstede (distance to power, individualism / collectivism, aversion to uncertainty, masculinity / femininity, short term / long term and indulgence / containment), influence the risk decisions of banks during the period from 2000 to 2014. For robustness tests, the sample was divided between the period before (2000-2006) and after the banking crisis (2007-2008) in order to confirm the results.

Subsequently, using clusters analysis, four types of clusters characterizing different zones of Europe were organized, through government variables. This study aims to understand the behavior of banking risk and how its specificities in the countries belonging to different regions of Europe (North, South, West and East).

The results demonstrate that the effects of all cultural dimensions are significant in banking risk behavior and the North and West Europe shows a lower banking risk behavior than the South and East Europe.

**Key-words:** National culture, Hofstede's dimensions, Banking crisis, Europe, Cluster's analysis

## Índice

1.	Introdução.....	6
2.	Revisão da literatura.....	12
2.1.	Cultura nacional e dimensões culturais de Hofstede.....	12
2.2.	Influência da cultura no setor financeiro e não financeiro .....	14
2.3.	Clusters culturais .....	17
2.4.	Desenvolvimento das hipóteses de investigação.....	18
3.	Metodologia.....	28
3.1	Amostra e Base de dados.....	28
3.1.1	Amostra .....	28
3.1.2	Bases de dados.....	29
3.2	Desenvolvimento das Variáveis .....	29
3.2.1	Variável Dependente .....	29
3.2.2	Variáveis Independentes.....	30
3.2.3	Seleção de variáveis através da análise em componentes principais.....	33
3.3	Modelo de Regressão e método de estimação .....	36
3.4	Agrupamentos de países quanto à cultura e análise de clusters .....	38
3.4.1	Variáveis da Análise de Clusters .....	38
3.4.2	Método utilizado na análise de Clusters .....	40
3.4.3	Formação e Caraterização dos Clusters.....	41
4.	Resultados .....	46
4.1.	Análise do z-score por grupos .....	46
4.2	Os efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos: Estatísticas Descritivas .....	50
4.2.1	Índices das dimensões culturais.....	50
4.2.2	Variáveis.....	52
4.3	Os efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos .....	53
4.3.1	A crise de 2007/2008: teste de permanência da estrutura .....	57
5.	Conclusão .....	59
6.	Referências Bibliográficas .....	61
	Anexos.....	65

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1- Principais resultados do efeito da cultura no setor financeiro .....	166
Tabela 2- Principais diferenças entre a dimensão cultural Individualista/coletivista...	199
Tabela 3- Principais diferenças entre a dimensão cultural com baixo/elevado grau de aversão à incerteza .....	20
Tabela 4- Principais diferenças entre a dimensão cultural com baixa/elevada distância ao poder .....	21
Tabela 5- Principais diferenças entre a dimensão cultural feminino/masculino .....	23
Tabela 6- Principais diferenças entre a dimensão cultural com orientação para LP/CP	24
Tabela 7- Principais diferenças entre a dimensão cultural de indulgência/contenção..	266
Tabela 8- Resultados Esperados .....	277
Tabela 9- Definição da variável dependente.....	30
Tabela 10- Definição das variáveis independentes culturais .....	31
Tabela 11- Definição das variáveis de controlo a nível do país .....	355
Tabela 12- Definição das variáveis de controlo a nível bancário .....	366
Tabela 13- Posição dos países nos clusters construídos .....	513
Tabela 14- Resultados da análise de clusters com a variável zscore .....	537
Tabela 15- Test for Equality of Medians dos clusters 1 e 4 .....	45
Tabela 16- Pontuações das dimensões culturais de Hofstede.....	581
Tabela 17- Estatísticas descritivas das variáveis da regressão .....	53
Tabela 18- Resultados da regressão zscore.....	55
Tabela 19- Resultados do Teste Chow .....	58

## **Índice de Figuras**

Figura 1- Construção dos clusters finais.....	4
---	---

## 1. Introdução

O setor bancário opera cada vez mais num ambiente altamente regulado em que são monitorizados por bancos centrais e agências de regulação. O comportamento de risco dos bancos começou a ganhar uma maior importância a partir da crise financeira internacional, desencadeada em 2007/2008, nos Estados Unidos da América, que teve repercussões, particularmente, ao nível da economia da União Europeia. Após a crise começou a ser visível diferenças que afetaram mais negativamente uns países do que outros. As diferenças da tomada de risco dos bancos entre os diferentes países são normalmente afetadas por dissemelhanças relativas aos fatores governamentais, à estrutura hierárquica do banco, ao nível de regulamentação e monitorização, à cultura nacional, entre outros (Kanagaretnam et al, 2011).

O tema da influência da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos começou a desencadear uma maior importância através de um questionário que foi conduzido em maio de 2008 pela *PricewaterhouseCoopers* e por *Economist Intelligence Unit* que tiveram o intuito de perceber quais foram os fatores que criaram as condições para a última crise bancária. Os resultados indicaram que 31% dos inquiridos apontaram que um dos fatores foi a política monetária, 58% à ineficiência da regulação de supervisão e 73% incutiram culpa à cultura e ao excesso de tomada de risco (Kanagaretnam et al, 2011). Mais recente, a imprensa também deu uma grande importância a este tema ao publicar que “os oficiais superiores da reserva federal e de outras agências nas últimas semanas deixaram claro que acreditam que o mau comportamento dos bancos é mais profundo do que algumas más ações... mesmo os reguladores reconhecem que a cultura é uma coisa difícil de medir.” (Wall Street Journal, 2015)<sup>1</sup>. É dada assim ênfase à perceção a influência da cultura nacional na tomada de risco dos bancos. As empresas, tal como os bancos, têm que se ajustar às culturas estrangeiras e têm de considerar diferenças entre a língua, regras de comportamento, normas e crenças, estilo de vida, escolha de consumidores, entre outros. A escolha do setor financeiro, mais propriamente o setor bancário, invés de outro setor na comparação dos efeitos da cultura nacional com a tomada de risco, passou por esta indústria ter incentivos e oportunidades superiores

---

<sup>1</sup> Página da internet: <http://www.wsj.com/articles/as-regulators-focus-on-culture-wall-street-struggles-to-define-it-1422838659>. Este artigo foi visualizado no Wall Street Journal em fevereiro de 2017



relativamente a outras indústrias. Dada a natureza da opção de compra de ações do banco, o setor bancário encara fortes incentivos de conceder crédito, sendo que muitas vezes pode ignorar a gestão prudente dos seus riscos (Merton 1977). A influência dos fatores culturais tem uma maior importância no setor bancário, pois a incerteza da informação é relativamente superior devido à maior complexidade das operações bancárias e a dificuldade de avaliar o risco das diversas carteiras de empréstimos (Autore et al. 2009).

A cultura é uma área abstrata e complexa e que tem vindo a ser definida por vários autores. Temos Alfred Kroeber e Kluckhohn que compilaram 164 definições de cultura no seu estudo: *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions* (1952)<sup>2</sup>. O autor Northouse (2007) define a cultura como sendo as crenças, valores, regras, normas, símbolos e tradições que são comuns a um grupo de pessoas. Hofstede definiu a cultura sendo “the collective programming of the mind which distinguishes the members of one group or category of people from another” (Hofstede, 1991). Ainda ditou que “Understanding people means understanding their background, from which present and future behavior can be predicted. Their background has provided them with a certain culture.” (Hofstede, 1994).

Existem vários estudos em que é abordado o tema das diferenças culturais entre os países, tais como Geer Hofstede (1980), Shwartz (1992) e House et al. (2004) com o *GLOBE Project*. Devido a esta panóplia de estudos sobre as dimensões culturais fez com que a sociedade tomasse consciência e conhecimento sobre os valores e práticas encontradas na humanidade, sobre as suas semelhanças e diferenças entre as diversas culturas (Grove, 2005). Sendo que um dos trabalhos mais reconhecidos é de Hofstede (1998, 2001, 2010).

A pesquisa de Hofstede tem sido abordada por vários autores com o intuito de perceber a relação entre a cultura nacional e as decisões de financiamento (Chen, Dou, Rhee, Truong, e Veeraraghavan, 2015, Aggarwal, Kearney, e Lucey, 2012). Shultz et al. (1993) e Kachelmeier e Shehata, (1997)) utilizaram as dimensões de Hofstede para a área de contabilidade. Weber et al. (1996) e Yeh and Lawrence (1995) sobre economia. Nakata

---

<sup>2</sup> Página da internet: [https://books.google.pt/books?id=Ctq4cZS5JfsC&pg=PA1&hl=pt-BR&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=snippet&q=culture%20is&f=false](https://books.google.pt/books?id=Ctq4cZS5JfsC&pg=PA1&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=snippet&q=culture%20is&f=false), página 338. Foi visualizado em fevereiro de 2017.

e Sivakumar (1996) em marketing. Han et al. (2010) e Geletkanycz (1997) sobre gestão e por fim Kanagaretnam et al. (2014) e Ashraf et al. (2016) na tomada de risco do setor bancário.

No presente trabalho, vai ser apenas reconhecido o estudo de Hofstede<sup>3</sup> que pretendeu identificar como a cultura nacional influenciava o comportamento nas organizações (Hofstede, 1980). Este primeiro estudo foi conduzido durante as décadas de 1978 a 1983 em que entrevistou centenas de funcionárias da empresa IBM (International Business Machines) de 50 países. A partir dessa análise constatou que a cultura é uma componente importante na explicação dos comportamentos nas organizações e que é muito persistente através o tempo. Após ter determinados padrões de semelhanças e diferenças entre as respostas, a pesquisa de Hofstede (1984) veio assim sintetizar e clarificar a comparação entre as culturas dos diferentes países. Através de Hofstede conseguimos agrupar e hierarquizar diferentes países de acordo com os seus traços culturais. A principal contribuição do seu estudo foi na identificação das quatro dimensões da cultura nacional, sendo: Masculinidade/feminilidade, Individualismo/coletivismo, aversão à incerteza e distância ao poder. Posteriormente, em 1991 e 2010 foram adicionadas mais duas dimensões consistindo em orientação curto-prazo/longo-prazo e indulgência/contenção, respetivamente.

Existem vários estudos sobre a temática da cultura nacional, tanto para empresas financeiras como não financeiras. Por exemplo, Mihet (2013) descobriu que a cultura nacional tem efeitos diretos no risco das empresas (a tomada de risco encontra-se superior para empresas nacionais em países com baixa aversão à incerteza, baixa distância ao poder e alto individualismo). Tal como, Li et al. (2013) mostraram que a dimensão cultural individualismo tem uma associação positiva com a tomada de risco das empresas, enquanto a dimensão aversão à incerteza tem um impacto negativo. Chui et al. (2016) estudaram a relação entre a cultura nacional com o custo da dívida.

Por outro lado, temos vários autores como Ashraf et al. (2016) e Kanagaretnam et al. (2014, 2011) e Zheng et al. (2014) que se focaram nas empresas financeiras. Por exemplo, Kanagaretnam et al. (2014) descobriram que o individualismo está

---

<sup>3</sup> Geer Hofstede, autor de “Culture’s Consequences: international differences in work-related values” e “Cultures and Organizations: software of the mind”

negativamente relacionado com o conservadorismo, mas positivamente com a tomada de risco bancário. No entanto, a dimensão cultural aversão à incerteza está negativamente (positivamente) relacionado com a tomada de risco (conservadorismo). Zheng et al. (2014) estudaram a política de dividendos dos bancos e depararam que os países com alto índice da dimensão aversão à incerteza e os países maioritariamente femininos pagam menores quantidades de dividendos e estão menos propensos a pagar dividendos. Ashraf et al. (2016) descobriram que o comportamento de risco bancário é superior em países com elevado individualismo, baixa aversão à incerteza e baixa distância ao poder. Laeven and Levine (2009) mostraram que o comportamento de risco bancário varia positivamente com o poder dos acionistas em cada banco. Por sua vez, Houston et al. (2010) descobriram que os credores com algum poder tendem a promover um maior comportamento de risco bancário. Daniel Hu et al. (2016) examinaram se a cultura nacional tinha um impacto na alavancagem bancária e descobriram que os países com elevado índice da dimensão individualismo, masculinidade e indulgência são mais alavancados.

Assim, esta dissertação analisa e verifica os efeitos da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos a nível europeu durante 2000-2014. Foram utilizadas bases de dados internacionais como a Bankscope e World Data Bank e foram estudados 33 países europeus. Numa análise de robustez, a mesma análise foi estimada em dois períodos distintos, sendo estes antes da crise financeira (2000-2006) e durante a crise financeira (2007-2008)<sup>4</sup>. Seguindo estudos anteriores como Laeven and Levine (2009) e Houston et al. (2010), a variável dependente utilizada foi a medida de risco bancário zscore. Esta medida é igual aos retornos dos ativos mais o rácio de capital dividido pelo desvio-padrão do retorno dos ativos. Assim, zscore mede a distância da insolvência (Roy, 1952), indicando quanto maior o valor de zscore mais estável será o banco e consequentemente menor o risco.

Numa análise suplementar, tentei perceber se haveriam diferenças entre as zonas geográficas da Europa (Norte, Sul, Este, Oeste) relativamente ao comportamento de risco bancário. Para esta análise utilizei os procedimentos estatísticos multivariados *Cluster Analysis* para assim determinar os grupos de países pertencentes a cada cluster.

---

<sup>4</sup> Através de Ryan (2008), incita que a crise financeira começou em 2007, mas Laeven and Valencia (2010) ditam que só se deflagrou para os outros países em 2008.

Para a formação dos clusters utilizei seis variáveis governamentais com o intuito de caracterizar a cultura dos diferentes países europeus. Estas variáveis tiveram como base autores como La Porta (1998), Houston et al. (2010), Mihet (2013) e Kaufmann (2010).

Existem alguns estudos que utilizaram a análise multivariada de *clusters*, como Alcântara et al. (2012) que tentou perceber a relação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas com as principais características culturais de cada cluster (utilizando as dimensões culturais de Hofstede). Ainda, os investigadores do *Globe project* dividiram os dados de 62 países em 10 clusters regionais com o intento de conseguirem fazer generalizações significativas sobre a cultura e a liderança. Nesta investigação foram utilizadas algumas variáveis de Hofstede perfazendo no total nove dimensões culturais.

Este estudo contribui assim para a literatura de diferentes maneiras. Primeiramente, este tema ao relacionar a cultura nacional com o comportamento de risco bancário, na minha opinião, vem corroborar o papel fundamental da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos. Este estudo não é o primeiro a analisar os efeitos da cultura nacional na tomada de risco das empresas financeiras, mas uma grande parte focou-se em estudar os efeitos nas empresas não financeiras como Li et al. (2013) e Mihet (2013). Mais recentemente aparecem estudos que se focaram em empresas financeiras, tendo autores como Ashraf et al. (2016), Kanagaretnam et al. (2014) e Daniel Hu et al. (2016). Embora este estudo seja o primeiro a analisar a totalidade das dimensões culturais de Hofstede na comparação dos efeitos da cultura com o comportamento de risco bancário e a focalizar a amostra só a países europeus.

Por outro lado, as informações retiradas deste estudo são importantes para os bancos multinacionais que abrem ou pensam abrir subsidiárias noutros países, pois assim terão conhecimento dos efeitos que as culturas desses países têm ou poderão ter na tomada de decisão dos bancos locais. Os valores culturais guiam o comportamento das empresas levando a tomar decisões que poderão desviar-se das práticas ótimas. As decisões internas em bancos internacionais são diferentes de sociedades para sociedades, por isso é importante perceber a origem dessas diferenças e adaptarem-se para diminuir os erros de decisões. Portanto, esta dissertação vem assim complementar os estudos dos mercados financeiros em ambientes internacionais (Shenkar, 2001; Harzing, 2003; Child and Rodrigues, 2005).

Por fim, da minha compreensão, este estudo também é o primeiro que vem afirmar que existem diferenças no comportamento de risco bancário nas diferentes zonas geográficas da Europa (norte, sul, este, oeste) utilizando variáveis governamentais.

O resto da dissertação procede da seguinte forma: A secção 2 incorpora a revisão da literatura e o desenvolvimento das hipóteses de investigação. A secção 3 refere-se à metodologia utilizada e ao desenvolvimento na escolha das variáveis. Na secção 4 são discutidos os resultados encontrados para as duas análises feitas. Por fim, na secção 6 são fornecidas as conclusões desta dissertação.

## **2. Revisão da literatura**

Esta secção está dividida em quatro subsecções. Primeiramente é apresentada uma breve introdução da cultura nacional, a sua evolução e os autores base que desenvolveram este tema, tal como a evolução e explicação das dimensões culturais de Hofstede. Na segunda parte ir-se-á desenvolver o tema de maneira mais aprofundada, demonstrando os principais resultados de diversos autores sobre os efeitos da cultura nacional no setor não financeiro e financeiro, neste caso os bancos. Na terceira parte irei demonstrar sucintamente alguns métodos que diversos autores utilizaram numa análise de *clusters*. E por fim, será demonstrado o desenvolvimento das hipóteses de investigação deste estudo.

### **2.1. Cultura nacional e dimensões culturais de Hofstede**

A cultura começou a ganhar importância para as organizações financeiras e não financeiras, a partir dos meados da década 80, devido à abertura dos mercados internacionais que trouxe uma partilha de valores e práticas diferenciadas. A cultura é geralmente definida como um conjunto de normas, crenças, comportamentos esperados e valores partilhados que servem de guia de princípios na vida das pessoas (Schwartz, 2006). Embora reconhecendo que o grau de integração cultural varia, Hofstede (2011) dita que a cultura “é como uma programação coletiva da mente que distingue os membros de um grupo ou categoria de pessoas de outros. A cultura é composta de certos valores, que moldam o comportamento, assim como a perceção do mundo”. Licht et al. (2005) afirmam que "...é possível caracterizar a cultura das diferentes sociedades, medindo o realce do valor predominante nessas dimensões-chave. Isso produz perfis culturais únicos". Sendo assim, a cultura é um elemento essencial para compreender a sociedade, pois esta influencia as interações nas comunidades através das suas normas e valores (Gray, 1988).

Assim sendo, uma das formas de medir a cultura passa por perceber e encontrar dimensões que a avaliem. Através de C. Grove (2005), este autor indica-nos que as dimensões culturais fornecem conceitos e terminologias com o intento de nos prover conhecimento sobre os valores e práticas presentes na cultura humana, tal como as suas diferenças e semelhanças entre as culturas.

Nesta dissertação serão utilizadas as dimensões culturais apresentadas por Hofstede para caracterizar a cultura. Estas dimensões serão estudadas com o intuito de

perceber o seu efeito na tomada de decisões de risco dos bancos a nível europeu. Desde a publicação dos resultados de Hofstede (1980), estes têm sido utilizados por vários investigadores em inúmeras áreas de estudo. Schultz et al. (1993) e Kachelmeier and Shehata (1997) utilizaram com o propósito de estudar a interação com a contabilidade, Franke et al (1991), Yeh and Lawrence (1995) e Weber et al (1996), Gorodnichenko and Rolan (2011) em economia, Nakata e Sivakumar (1996) e Aaker e Williams (1998) em marketing e Geletkancycz (1997), Ta Net al. (1998) e Han et al. (2011), Kanagaretnamm et al. (2011) em gestão e Chui et al. (2010) em finanças.

O estudo das dimensões culturais de Hofstede é das mais conhecidas estruturas culturais que caracterizam as diferentes culturas das nações através de seis dimensões (distância ao poder, aversão à incerteza, individualismo, masculinidade, orientação para longo-prazo e indulgência). O estudo de Hofstede teve origem numa auditoria à empresa multinacional IBM onde desenvolveu um modelo explicativo das diferenças culturais dos diversos países onde a empresa estava implantada. Os dados foram coletados entre 1967 e 1973 cobrindo mais de 70 países onde foram produzidas 4 dimensões culturais. Na análise conduzida por Geert Hofstede, primeiramente, foram usadas quatro dimensões culturais que distinguiam 66 países (31 países em economias avançadas e 35 em mercados emergentes) uns dos outros através da (1) tolerância à incerteza, (2) o grau de integração grupal, (3) imobilidade entre as classes sociais e (4) divisão dos papéis entre os géneros. As dimensões OLP (orientação para longo-prazo) e INL (indulgência) foram adicionadas posteriormente às dimensões culturais em 1991 e 2010, respetivamente. A quinta dimensão foi adicionada em 1991 com base na pesquisa de Michael Harris Bond, com o apoio de Hofstede, que conduziu um estudo internacional adicional entre estudantes e professores chineses. Essa dimensão foi denominada orientação para longo-prazo *versus* orientação para curto-prazo e foi aplicada a 23 países. Em 2010, Hofstede adicionou uma sexta dimensão baseada na análise de Michael Minkov do *World Values Survey* cobrindo 93 países. Esta nova dimensão é chamada indulgência *versus* restrição.

As pontuações de cada país são na forma de um índice que varia entre 0 e 100, sendo 50 um nível intermédio. Se a pontuação for inferior a 50 indica que a cultura é relativamente baixa naquela escala, sendo que pontuações superiores a 50 indicam que a cultura é alta na escala. Exemplificando, no caso da dimensão masculinidade, uma

pontuação abaixo de 50 indica que o país é considerado “feminino” e acima de 50 é considerado “masculino”.

Por sua vez, existem alguns opositores à utilização das dimensões de Hofstede. Alguns autores indicam que a maioria das dimensões de Hofstede foram construídas há algum tempo o que poderão ter mudado através de vários fatores, tais como a globalização (A. Kaasa et al, 2016). Relativamente à Europa, com a adesão à União Europeia, esta poderá ter levado a uma convergência das culturas, especialmente na população mais jovem. (Jones, 2007; Gooderham and Nordhaug, 2001). Recuperando a opinião de Hofstede, a cultura e os valores são relativamente estáveis ao longo do tempo e apresentam mínimas mudanças, significando assim que afetam uma panóplia de países ao mesmo tempo levando a que as suas posições relativas permaneçam as mesmas. Ainda dita que a cultura nacional é extremamente estável ao longo dos anos e as pontuações das dimensões de cada país não indicam a posição absoluta, mas sim a posição relativa, o que raramente muda mesmo se a cultura alterar (Hofstede, 2001, Beugelsdijk, Maseland, and Hoorn, 2015).

No anexo I estão demonstrados os principais autores com as suas definições de cultura.

## **2.2. Influência da cultura no setor financeiro e não financeiro**

A literatura existente confirma que a cultura nacional pode exercer influência sobre as práticas no setor bancário e empresarial. Isto leva a que a tomada de decisão dos gerentes seja afetada, condicionando assim as instituições ao nível do seu desenvolvimento económico e financeiro.

Relativamente aos efeitos da cultura nacional a nível empresarial e a nível macro, temos vários autores que estudaram esta comparação, tais como Chui et al. (2016), Mihet (2013) e Li et al. (2013).

Nomeadamente no setor bancário, a um nível macro, Kanagaretnam et al. (2014) descobriram que as culturas que encorajam maior risco, assumiram mais falhas e problemas bancárias durante a crise financeira. Guiso et al. (2006) indicaram que a cultura nacional afeta os resultados económicos, nomeadamente as taxas de poupança nacionais e a redistribuição dos rendimentos. Daniel Hu et al. (2016), mostraram que os bancos em países com alta individualidade, masculinidade e numa cultura de indulgência são mais



alavancados. A nível micro, os autores Breuer et al. (2011) demonstraram que o individualismo está relacionado com o excesso de confiança e otimismo o que leva a um efeito positivo na tomada de risco financeiro. Por outro lado, Graham et al. (2010) evidenciaram que a tomada de decisão dos *CEOs* está fortemente influenciada pelos valores culturais, nomeadamente pela dimensão aversão à incerteza.

É de salientar que um dos aspetos importantes para a análise dos efeitos diretos e indiretos da cultura no comportamento de risco dos bancos passa por perceber os regulamentos bancários. Através de Laeven e Levine (2009) e Hoque et al. (2015), indicaram que os países com requisitos de capital mais rigorosos promovem estabilidade bancária individual. Relativamente aos direitos legais, Houston et al. (2010) descobriram que um índice mais elevado dos direitos dos credores tende a promover uma maior tomada de risco bancário. Por sua vez, a proteção dos direitos dos credores está associada a um menor risco financeiro (Claessens et al., 2000). Uma maior partilha de informações (Houston et al. 2010) leva a uma maior rentabilidade dos bancos e a um menor risco bancário. De acordo com o poder dos acionistas na estrutura do banco, esta varia positivamente com a tomada de risco bancário (Laeven and Levine, 2009). Em termos de dividendos, Zheng et al. (2014) descobriram que os bancos em sociedades com alta aversão à incerteza, com alta orientação para longo-prazo e baixa masculinidade pagam menores quantidades de dividendos e são menos propensos em pagá-los.

Os bancos situados numa cultura individualista, masculina e com baixa aversão à incerteza tendem a gerir os seus ganhos com o intuito de os manterem ou ultrapassarem os ganhos do ano anterior. Os bancos ainda tendem a reportar ganhos mais suaves quando estão presentes em sociedades com baixa aversão à incerteza, alta distância ao poder e com alto nível de individualismo (Kanagaretnam et al. 2011). Numa perspetiva de relacionamento direto entre a tomada de risco e a cultura, Ashraf et al. (2016) e Kanagaretnam et al. (2014) indicaram que a tomada de risco dos bancos é significativamente maior em países com níveis elevados de individualismo, níveis baixos de aversão à incerteza e baixa distância ao poder.

Na tabela 1 estão demonstrados sucintamente os principais resultados dos efeitos da cultura no setor financeiro.

**Tabela 1- Principais resultados do efeito da cultura no setor financeiro**

<b>Autores</b>	<b>Resultados</b>
<b>Guiso et al. (2006)</b>	A cultura nacional afeta os resultados económicos, nomeadamente as taxas de poupança nacionais e a redistribuição dos rendimentos.
<b>Laeven and levine (2009)</b>	De acordo com o poder dos acionistas na estrutura do banco, esta varia positivamente com a tomada de risco bancário.
<b>Houston et al. (2010)</b>	Um índice mais elevado dos direitos dos credores tende a promover uma maior tomada de risco bancário; uma maior partilha de informações leva a uma maior rentabilidade dos bancos e a um menor risco bancário.
<b>Breuer et al. (2011)</b>	A dimensão cultural individualismo está relacionado com o excesso de confiança e otimismo o que leva a um efeito positivo na tomada de risco financeiro.
<b>Kanagaretnam et al. (2011, 2014)</b>	As culturas que encorajam maior risco tendem a assumirem mais falhas e a terem problemas bancárias durante a crise financeira; Os bancos ainda tendem a reportar ganhos mais suaves quando estão presentes em sociedades com baixa aversão à incerteza, alta distância ao poder e com alto nível de individualismo.
<b>Zheng et al. (2014)</b>	Os bancos em sociedades com alta aversão à incerteza, com alta orientação de longo-prazo e baixa masculinidade pagam menores quantidades de dividendos e são menos propensos em pagá-los.
<b>Daniel hu et al. (2016)</b>	Os bancos em países com alta individualidade, masculinidade e numa cultura de indulgência são mais alavancados.
<b>Kanagaretnam et al. (2014); Ashraf et al. (2016)</b>	A tomada de risco dos bancos é significativamente maior em países com níveis elevados de individualismo, níveis baixos de aversão à incerteza e baixa distância ao poder.

### 2.3. Clusters culturais

A análise de *clusters* é um meio útil, mais eficiente e eficaz, de compreender as semelhanças e diferenças culturais entre as sociedades. Neste tipo de análise, existem diversos autores que utilizaram características socioeconômicas, históricas, geográficas, religiosas, culturais, entre outras. Rummel (1979) estudou as dimensões culturais associadas à guerra, Cattell (1950) contribuiu para um maior avanço no estudo das semelhanças e diferenças culturais utilizando várias dimensões socioeconômicas e Woliver e Cattell (1981) forneceram uma revisão da literatura sobre o uso de fatores históricos, geográficos e socioeconômicos, como a educação e religião, para classificar os países em clusters culturais. Alcântara et al. (2012) procurou também identificar as dimensões culturais de Hofstede mais importantes de cada cluster e a sua relação com as variáveis demográficas e socioeconômicas, como o índice de desenvolvimento humano e a localização geográfica.

Por outro lado, Hofstede (1980) foi pioneiro na abordagem distintiva de agrupar países de acordo com as quatro dimensões culturais, que ele identificou, com o objetivo de explicar as atitudes e valores no trabalho. Os oito clusters culturais identificados foram *Anglo, Germanic, Nordic, More developed Latin, Less developed Latin, More developed Asia, Less developed Asia e Near Eastern*. No mesmo sentido, o projeto *GLOBE* (Chokkar et al. 2007) investiga como os valores culturais estão relacionados às práticas organizacionais, nomeadamente a liderança dos seus membros. É de salientar que, embora este estudo tenha utilizado algumas das dimensões de Hofstede, os investigadores propuseram mais dimensões perfazendo no total nove. O estudo identificou 10 clusters culturais de 62 países que foram denominados por: *anglo, nordic, germanic, latin european, eastern european, latin american, african, middle eastern, confucian asian, e south-east asian*.

Embora os esforços da maioria dos pesquisadores tenham sido focados em usar os *clusters* para entender as diferenças nas dimensões culturais e explicar as diferenças nos atributos de liderança, valores de trabalho e atitudes de trabalho, o objetivo nesta dissertação foi criar *clusters* através de variáveis governamentais, que por sua vez influenciam a cultura, que explicassem o comportamento de risco dos bancos.

## 2.4. Desenvolvimento das hipóteses de investigação

Apesar de haver alguma literatura que reconhece que a cultura nacional é um fator importante no comportamento de risco dos bancos, não existe literatura, da minha compreensão, sobre em que zonas da Europa é que o comportamento de risco dos bancos é maior ou menor.

A partir dos dados provenientes da *Euromoney Country Risk* (ECR), os sete países europeus incorporados no top dez dos países com menor risco no setor bancário são provenientes da Europa do Norte e do Ocidente (consultar anexo XII). Relativamente à estabilidade bancária, denota-se que os países com melhores pontuações são maioritariamente os países da Europa do Norte e Ocidente. Por outro lado, os dados indicaram que as maiores quedas nos índices de estabilidade bancária, desde setembro de 2010, foram registadas maioritariamente pelos países da Europa do Sul (consultar anexo XIII).

Como está demonstrado no anexo XIV, após o choque inicial da crise financeira de 2008, a estabilidade bancária europeia deteriorou-se numa vasta gama de países. Os países que foram provocados por uma maior instabilidade bancária situam-se maioritariamente na Europa do Sul e Oriental.

Portanto, a hipótese sugerida é:

**H7: A zona do Sul e Oriente da Europa deverá ter um maior risco bancário, por oposição aos países da Europa do Norte e Ocidente com um menor risco bancário.**

A primeira dimensão cultural explorada é o individualismo/coletivismo. Hofstede (2010) define individualismo como a falta de ligação de laços entre os indivíduos e onde se espera atuar sobretudo em prol do seu próprio interesse e dos interesses da família. Também está associado a um excesso de confiança e à procura de objetivos pessoais. Nos países coletivistas, as pessoas tendem a colocar os interesses de grupo numa posição primordial, esperando em troca lealdade. É destacada a coesão grupal e a harmonia interpessoal. Sendo assim, nas sociedades individualistas é dada ênfase à liberdade individual e realização, enquanto nas sociedades coletivistas é primordial a coesão grupal.

**Tabela 2- Principais diferenças entre a dimensão cultural Individualista/coletivista**

Países individualistas	Países coletivistas
Ações em prol do seu próprio interesse e dos interesses familiares	Ações em prol dos interesses do grupo recebendo em troca lealdade
Calores como a liberdade individual e competição	Coesão grupal e consenso
Procura de objetivos pessoais	Harmonia interpessoal

Adaptado de Hofstede, 1991

Chui et al. (2010) indicaram que um nível maior de alavancagem tende a estar relacionado com sociedades individualistas, que por sua vez tendem a ser *over-confident* e *over-optimistic* e consequentemente apresentarão maiores riscos. Pan e Statman (2009) descobriram que quando as sociedades individualistas são *over-confident* significa que são mais tolerantes ao risco enquanto, Shupp e Williams (2008) ditaram que os indivíduos são mais tolerantes ao risco do que os grupos em situação de alto risco. Kreiser et al. (2010) e Mihet (2013) demonstraram empiricamente que o individualismo está relacionado positivamente com a tomada de risco por parte das empresas, com esses efeitos ainda mais acentuados nas sociedades com melhores instituições formais. As empresas em países com baixo individualismo assumem significativamente menos riscos em setores industriais que são mais opacos em termos informativos (por exemplo, finanças, tecnologias da informação, refinaria de petróleo e mineração). Kanagaretnam et al. (2014) indica que os bancos, a nível mundial, em sociedades com alto índice de individualismo apresentam um maior comportamento de risco.

Sendo assim, os argumentos ditados indicam que o nível de tomada de risco tende a ser maior em sociedades individualistas, portanto, uma hipótese que surge é que:

**H1: Países europeus individualistas terão um maior comportamento de risco bancário.**

A segunda dimensão estudada é a aversão à incerteza. Esta lida com a tolerância da sociedade perante a ambiguidade, ou seja, é o grau de desconforto em que as pessoas sentem perante desigualdades. Países com elevado grau de evitamento de incerteza, o

sentimento das pessoas exprime-se em *stress*, têm uma maior necessidade de previsibilidade e necessitam de regras explícitas. Enquanto os países com baixo grau de evitamento da incerteza toleram mais facilmente os comportamentos desviantes e só estabelecem normas em caso de absoluta necessidade, sendo pessoas mais flexíveis. Sendo assim, as culturas com elevado grau de aversão à incerteza preferem regras claras de conduta do que situações ambíguas, enquanto sociedades com baixo grau de aversão à incerteza preferem eventos inovadores (Hofstede, 2010).

**Tabela 3- Principais diferenças entre a dimensão cultural com baixo/elevado grau de aversão à incerteza**

<b>Países com baixo grau de aversão à incerteza</b>	<b>Países com elevado grau de aversão à incerteza</b>
A incerteza inerente à vida é aceite	Necessidade de previsibilidade
Aversão emocional às regras formais	Procura constante de regras e segurança
Só se estabelecem normas em caso de absoluta necessidade	Situações mais estruturadas e regras mais explícitas
Toleram-se os comportamentos desviantes	Sentimento de stress

Adaptado de Hofstede, 1991

Esta dimensão implica que os bancos em sociedades com elevada aversão à incerteza tendem a evitar comportamentos de alto risco. Por Li et al. (2013) dita que as culturas com aversão à incerteza são mais avessas ao risco porque são menos tolerantes à incerteza. Esta dimensão está normalmente associada a um menor comportamentos de risco dos bancos (Kanagaretnam et al. 2014). Mihet (2013) descobriu associação negativa entre aversão à incerteza e a tomada de risco das empresas nacionais, sendo que a tomada de riscos pelas empresas estrangeiras é explicada melhor pelas normas culturais dos países de origem. Da mesma forma, Han et al. (2010) descobriu também uma associação negativa entre aversão à incerteza com *earnings management* para empresas industriais.

Estes argumentam indicam que a propensão para a tomada de risco é menor em sociedades com alta aversão à incerteza do que em sociedades com baixa aversão à incerteza, portanto, uma das hipóteses que surge é que:

## **H2: Países europeus com maior grau de aversão à incerteza apresentam um menor comportamento de risco bancário**

A terceira dimensão discutida é a distância ao poder. Esta dimensão indica o grau de deferência que os indivíduos depositam sobre os seus superiores hierárquicos. Ou seja, Hofstede (2001) indica que é o grau em que os membros menos poderosos das organizações e instituições aceitam como o poder é distribuído desigualmente. Países em que a distância ao poder é elevada, a desigualdade é tomada com um facto normal e socialmente aceitável. Caso contrário, as pessoas tentam igualizar a distribuição do poder e procuram justificar essas diferenças.

**Tabela 4- Principais diferenças entre a dimensão cultural com baixa/elevada distância ao poder**

<b>Países com baixa distância ao poder</b>	<b>Países com elevada distância ao poder</b>
Sociedade espera que as desigualdades sociais sejam diminutas	Sociedade tolera as diferenças sociais
Disparidade de rendimentos reduzida	Disparidade de rendimentos é um facto natural e socialmente aceitável
A descentralização é comum	A centralização é comum
Os subordinados esperam ser consultados nas decisões de gestão	Os subordinados esperam que lhe digam o que fazer
O chefe ideal é um democrata	O chefe ideal é um autocrata benevolente

Adaptado de Hofstede, 1991

O autor Mihet (2013) sugere que as pessoas em culturas com baixa distância ao poder tenderão a incorrer em maiores riscos porque são pessoas mais confiantes. Isto levou a confirmar que culturas com elevada distância ao poder têm menores comportamentos de risco por parte das empresas provenientes de 400 indústrias. Daniel Hu et al. (2016) indica que os bancos em países com alto índice de distância ao poder são menos alavancados. Por fim, Ashraf et al. (2016) indica que a tomada de risco bancário é significativamente maior em países com baixo índice de distância ao poder.

Tendo em conta que apenas existe um artigo que compara os efeitos da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos com esta dimensão o sinal esperado poderá não ser o mesmo do estudo de Ashraf et al. (2016). Existem várias razões para que isto possa acontecer, começando pela diferença da população, neste estudo é só analisado os países da Europa, sendo assim uma amostra mais homogénea. Enquanto o estudo de Ashraf et al. (2016) a amostra é mais heterogénea, sendo ao nível mundial, englobando assim vários tipos de cultura. Por outro lado, recorrendo ao conceito de distância ao poder, em sociedades com elevada distância ao poder a tomada de decisão é centralizada, tendo uma organização hierarquizada, levando assim a um menor comportamento de risco por parte da organização. Por sua vez, os países com baixa distância ao poder, com uma organização achatada, o poder de decisão é descentralizado podendo levar a comportamentos menos pensados e oportunistas tendo assim um maior comportamento de risco. Tse et al. (1988), dita que mesmo as empresas com procedimentos operacionais padronizados, a interpretação das decisões financeiras pode variar entre executivos de diferentes sociedades como resultado das suas diferenças culturais. Podemos assim concluir, que não existe uma interpretação direta do sinal esperado nesta dimensão, pois a cultura organizacional muitas vezes interfere na cultura nacional.

Sendo assim, a hipótese formulada para esta dimensão é:

**H3: Países europeus com maior distância ao poder apresentam um menor comportamento de risco bancário.**

A quarta dimensão denomina-se por masculinidade/feminilidade e representa os extremos de uma dimensão. Nos países masculinos prevalece a orientação para os resultados, sucesso, competição, realizações e assertividade. Por outro lado, nos países femininos prevalecem características como a cooperação, o suporte social, a qualidade de vida e a qualidade do relacionamento interpessoal.



**Tabela 5- Principais diferenças entre a dimensão cultural feminino/masculino**

<b>País feminino</b>	<b>País masculino</b>
Bem-estar e qualidade de relacionamento interpessoal	Importância do sucesso material
Homens e mulheres modestos e ternos	Homens devem ter autoconfiança, ambição e dureza
Preocupação com a qualidade de vida e preservação do ambiente	Mulheres devem ser tenras e cuidadosas
Igualdade, solidariedade e qualidade de vida no trabalho	Orientação para resultados, competição

Adaptado de Hofstede, 1991

Os autores Meier-Pesti e Penz (2008) descobriram que as características masculinas promovem um maior comportamento de risco financeiro independentemente de quem tomou a decisão, ser homem ou mulher. Doney et al. (1998) sugeriram que o comportamento masculino está associado a pessoas que atuam oportunisticamente. Daniel Hu et al. (2016) encontrou que os bancos em países masculinos são mais alavancados. Kanagaretnam et al. (2011) indica que os bancos em sociedades masculinas tendem a administrar os ganhos apenas para atingir ou superar os ganhos do ano anterior.

Por outro lado, Mihet (2013) não encontrou evidência robusta e consistente na hipótese de que existe uma relação positiva entre a tomada de risco das empresas com a dimensão masculina. No mesmo seguimento, no estudo de Ashraf et al. (2016) esta dimensão não apresentou suporte significativo para corroborar que o comportamento de risco bancário é maior em países masculinos.

Tal como na dimensão distância ao poder, apenas existe um artigo que utiliza a dimensão masculinidade na comparação dos efeitos da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos. Como referido anteriormente, neste estudo a amostra é homogênea, apenas estudando a população da Europa, enquanto o estudo de Ashraf et al. (2016) utilizou uma amostra mundial. A estas diferenças de populações dos estudos pode levar a diferentes resultados pois as culturas têm normas e valores diferentes e consequentemente comportamentos também diferentes (Tse et al. (1988)). Portanto, nesta

dimensão também poderemos pensar em duas visões diferentes. Primeiramente, sociedades masculinas têm uma predisposição para a competição e sucesso material levando a comportamentos oportunistas e consequentemente a tomarem decisões com maior risco. Mas, por outro lado, temos de ter em atenção a reação dos bancos a este tipo de cultura presente na sociedade. Como o setor bancário é altamente regulado, e muitas vezes por práticas internacionais, esta indústria poderá ter de optar por uma reação a este tipo de sociedade e implementar normas e estratégias que poderão ir de encontro aos comportamentos oportunistas, levando assim a um menor comportamento de risco bancário. Temos então de ter em atenção a cultura organizacional quando mencionamos a cultura nacional.

Sendo assim, a hipótese formulada para esta dimensão é:

**H4: Países europeus masculinos apresentam um maior comportamento de risco bancário.**

A quinta dimensão é representada pela orientação de curto-prazo/longo-prazo. Esta dimensão está relacionada com a expectativa do tempo de recompensa de ações concretizadas. Os países com orientação de longo-prazo incentivam as pessoas a serem económicas, perseverantes e terem a capacidade de adaptação a novas situações. Por outro lado, os países com orientação de curto-prazo tendem a ter valores relacionados com o presente e o imobilismo como a estabilidade, harmonia e o apreço pelas tradições.

**Tabela 6- Principais diferenças entre a dimensão cultural com orientação para LP/CP**

<b>Países com orientação para longo-prazo</b>	<b>Países com orientação para curto-prazo</b>
Predomínio na poupança dos recursos	Taxas de poupança diminutas
Maior proteção ao nível de gestão de risco	Menor proteção ao nível de gestão de risco
Valores como a perseverança	Comportamentos oportunistas

Adaptado de Hofstede, 1991

As sociedades com tendência de orientação de longo-prazo são menos propensas a comportamentos oportunistas porque focam-se no horizonte mais longo, enquanto as sociedades orientadas para curto-prazo tendem a ter comportamentos oportunistas porque focam-se mais nos resultados de curto-prazo (Doney et al. 1998). As pessoas caracterizadas pela OLP valorizam a sobrevivência a longo-prazo das empresas, envolvendo assim uma maior proteção ao nível da gestão de riscos (Lievenbruck e Schmid 2014). Newman e Nollen (1996) também indicaram que as empresas tomam menores decisões de risco com o intuito de oferecer uma maior segurança aos trabalhadores.

De realçar que este é o primeiro estudo que utiliza a dimensão de orientação de longo prazo na comparação dos efeitos da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos. Portanto, não existe literatura que se possa recorrer para perceber o sinal esperado nesta situação. Sendo assim, como as sociedades de LP apresentam taxas de poupança elevadas e fundos disponíveis para investimento, são orientadas para recompensas futuras e regem-se pela adaptação à mudança e persistência. E as sociedades com orientação de curto-prazo apresentam uma taxa de poupança baixa ou até mesmo negativa e dão privilégio ao endividamento, a hipótese sugerida é:

**H5: Países europeus com OLP apresentam um menor comportamento de risco bancário.**

A sexta dimensão é caracterizada por indulgência/contenção. Esta última dimensão indica o grau em que cada membro da sociedade tenta controlar os seus desejos e impulsos. Os países com alto índice de indulgência apontam que as pessoas possam satisfazer livremente os seus desejos humanos básicos, nomeadamente os que estão relacionados com o desfrutar da vida e a diversão. Nos países com alto índice de contenção, as pessoas tendem a querer serem controladas e reguladas por normas rígidas e têm em consideração a disciplina moral, sendo pessoas mais pessimistas (Hofstede 2010).

**Tabela 7- Principais diferenças entre a dimensão cultural de indulgência/contenção**

<b>Países com índice de indulgência</b>	<b>Países com índice de contenção</b>
Sociedades otimistas	Sociedades mais pessimistas
Menor capacidade de autocontrolo	Comportamento mais rígido e controlado
Foco na felicidade pessoal	Foco na disciplina moral

Adaptado de Hofstede, 2010

Por Daniel Hu et al (2016), países com alto índice de indulgência tendem a ter menor autocontrolo e serão mais suscetíveis a terem comportamentos de maior risco.

Nesta dimensão, tal como na dimensão de orientação de longo-prazo, não existe nenhum estudo que retrate esta dimensão. Este é o primeiro estudo que utiliza esta dimensão na comparação dos efeitos da cultura nacional no comportamento de risco dos bancos. Portanto, o sinal esperado poderá ter duas visões, não levando a conclusões diretas a partir da definição de Hofstede. Primeiramente, recorrendo ao conceito original, nos países com alto índice de indulgência permanecem sociedades com menor capacidade de controlo e otimistas, isto poderá levar assim que as populações na tomada de decisões sejam impulsivas e imponderadas levando a um comportamento de maior risco. Por sua vez, como o setor bancário é uma indústria altamente regulamentada, poderá apresentar uma prática internacional mais forte que a cultura nacional. Ou seja, temos de ter em conta a reação dos bancos ao tipo de cultura existente na sociedade, temos de ter em conta a cultura organizacional também. Neste caso, como a sociedade não apresenta autocontrolo na tomada das decisões, a cultura organizacional do setor bancário poderá regulamentar normas que tentem ir de encontro a este tipo de cultura, levando assim que o comportamento de risco dos bancos seja menor nesta situação.

Sendo assim, é incitado que a sociedade com alto índice de indulgência é mais propensa a ter menos *self-control*, levando assim a um maior comportamento de risco, mas por outro lado temos de ter em atenção a possível reação dos bancos ao tipo de cultura presente.

**H6: Países europeus com alto índice de indulgência apresentam um maior comportamento de risco bancário.**

Portanto, os resultados previstos serão um coeficiente positivo na dimensão aversão à incerteza o que nos indica que o comportamento de risco é menor em sociedades com alta aversão à incerteza. Um coeficiente negativo na dimensão individualismo indica-nos que o comportamento de risco é menor em sociedade com baixo nível de individualismo. Um coeficiente positivo na dimensão orientação para longo-prazo indica-nos que o comportamento de risco é menor em sociedade com elevada orientação para longo-prazo. Um coeficiente positivo na dimensão distância ao poder indica-nos que o comportamento de risco é menor em sociedades com alta distância ao poder. Um coeficiente negativo na dimensão masculinidade indica-nos que o comportamento de risco é menor em sociedades femininas. E por fim, um coeficiente negativo da dimensão indulgência indica-nos que o comportamento de risco é menor em sociedades de contenção.

Na tabela 8 estão sintetizados os resultados dos sinais previstos.

**Tabela 8- Resultados Esperados**

<b>VARIÁVEIS CULTURAIS</b>	<b>SINAL ESPERADO</b>
Individualismo	-
Aversão à incerteza	+
Distância ao poder	+
Masculinidade	-
Orientação para longo-prazo	+
Indulgência	-

Sinais esperados dos coeficientes culturais

No capítulo seguinte irei demonstrar a metodologia utilizada, mais propriamente descrever a amostra, a base de dados, a estimação usada, o modelo explicativo e as variáveis utilizadas em ambas as análises.

### 3. Metodologia

Este capítulo divide-se em três secções. Na primeira parte irá ser caracterizada a amostra e definidas as bases de dados utilizadas. Na segunda secção, irá ser demonstrado o modelo de regressão definido e a constituição das variáveis independentes e variável dependente. Por fim, irá ser demonstrada toda a análise e desenvolvimento do método de *clusters* que tem como objetivo responder à questão do subtema desta investigação, “Como está dividido geograficamente o comportamento de risco bancário europeu?”.

#### 3.1 Amostra e Base de dados

##### 3.1.1 Amostra

A amostra, primeiramente, foi construída com todos os países pertencentes à Europa, perfazendo 52 países. Posteriormente, foram excluídos os países que não apresentaram dados no *World Data Bank* e nos dados de *Hofstede*. A Bielorrússia, República da Moldávia, Liechtenstein, Mónaco, Bósnia e Herzegovina, Gibraltar, Andorra, República da Macedónia, Montenegro e San Marino não têm dados disponíveis na plataforma de *Hofstede*. Holy See, Channel Islands (Sark, Jersey, Guernsey), Faroe Islands, Åland Island, Isle of Man e Svalbard e Jan Mayen não têm dados disponíveis nas restantes bases de dados utilizadas. Por fim, decidiu-se excluir a Rússia, porque como é considerado um país transcontinental, localizado na Europa e Ásia, poderá significar discrepância entre as culturas e podendo assim influenciar os resultados futuros.

Relativamente aos dados retirados do *Bankscope*, selecionaram-se os bancos já com a exclusão dos mencionados anteriormente e escolheram-se os bancos ativos que nos últimos três anos apresentaram demonstrações financeiras. Sendo assim, a amostra final é constituída por 5893 bancos europeus provenientes de 33 países entre o período 2000-2014.

No anexo II está indicado a distribuição do número de bancos de cada país europeu utilizado no estudo. Podemos afirmar assim que o país com menor número de bancos é a Lituânia, com 10 bancos, e que o país com maior número é a Alemanha com 1982 bancos. Sendo assim, o número de bancos perfaz 5893 instituições bancárias.

Relativamente à amostra da análise dos *clusters*, apenas agrupei os países por grupos geográficos com base na informação das Nações Unidas, ficando: Europa do Norte (Dinamarca, Estónia, Finlândia, Islândia, Irlanda, Lituânia, Letónia, Noruega, Suécia, Reino Unido), Europa do Sul (Albânia, Croácia, Grécia, Itália, Malta, Portugal, Sérvia, Eslovénia, Espanha), Europa Ocidental (Áustria, Bélgica, França, Alemanha, Luxemburgo, Holanda, Suíça) e Europa Oriental (Bulgária, República Checa, Hungria, Polónia, Roménia, Eslováquia, Ucrânia).

### **3.1.2 Bases de dados**

Os dados da informação individual de cada banco foram retirados da base de dados *Bankscope*. Porém, foi também utilizada a base de dados *World Data Bank* com o intuito de controlar os efeitos indiretos macroeconómicos que poderão ter influência a nível dos bancos em cada país. Para este propósito foram utilizadas as seguintes base de dados: *World Development Indicators*, *Global Financial Development*, *Doing Business e World Governance Indicators*. As variáveis a nível cultural foram obtidas manualmente do estudo de Hofstede (2010)<sup>5</sup>.

As variáveis utilizadas na análise de clusters foram retiradas da *World Data Bank*, mais propriamente a *World Governance Indicators*, juntando apenas mais quatro variáveis comparativamente às utilizadas no estudo principal (*Regulatory Quality*, *Creditor's Rights*, *Political Stability*, *control of corruption*).

## **3.2 Desenvolvimento das Variáveis**

### **3.2.1 Variável Dependente**

A medida de risco dos bancos usada nesta dissertação é a zscore (Laeven and Levine 2009 e Houston et al. 2010), que é igual ao retorno dos ativos mais o rácio de acesso ao capital dividido pelo desvio-padrão do retorno dos ativos. Mais especificamente,  $zscore = (ROA + CAR) / \sigma(ROA)$ , onde ROA é a taxa de rentabilidade dos ativos, CAR é o rácio CP/ativo, e  $\sigma(ROA)$  é uma estimação do desvio-padrão da taxa de retorno dos ativos. Esta medida indica a distância que um banco se encontra da

---

<sup>5</sup> Os dados referentes às seis dimensões de Hofstede foram retirados através do *website*: <https://geert-hofstede.com/national-culture.html>

insolvência (Roy 1952). A insolvência é definida como um estado em que as perdas superam o capital.

Portanto, um valor elevado de zscore indica que o banco é mais estável. Esta variável foi considerada como uma boa medida de risco de insolvência bancária através de Lepetit e Strobel (2015), ditando que é uma medida atraente e não problemática a ser usada como variável dependente na análise de regressão.

De seguida, encontra-se na Tabela 9 a definição da variável dependente utilizada.

**Tabela 9- Definição da variável dependente**

Variável dependente	Definição	Fonte
ZSCORE	É igual ao retorno dos ativos mais o rácio de acesso ao capital dividido pelo desvio-padrão do retorno dos ativos. Mais especificamente, $z\text{-score} = (ROA + CAR) / \sigma(ROA)$ , onde ROA é a taxa de retorno dos ativos, CAR é o rácio CP/ativo, e $\sigma(ROA)$ é uma estimação do desvio-padrão da taxa de retorno dos ativos. Um valor elevado de z-score indica que o banco é mais estável.	World Financial Development, World data bank

### 3.2.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes estão grupadas em três categorias: variáveis de controlo a nível dos bancos, a nível dos países e a nível cultural (por país). As variáveis a nível cultural são provenientes do estudo de Hofstede (2010) totalizando as seis dimensões (distância ao poder, individualismo/coletivismo, aversão à incerteza, masculinidade/feminilidade, orientação curto-prazo/longo-prazo e indulgência/contenção). A escolha das variáveis de controlo tem por base a literatura existente que examina o impacto da cultura nacional nas diferentes vertentes da indústria bancária. Sendo assim, ficaram como variáveis de controlo a nível dos bancos: *Growth of total assets*, *Level of loan loss provisions*, *Bank capital to total assets* e *Deposit money banks' assets to GDP*. A nível do país foram selecionadas as seguintes: *Rule of law*, *Learner index*, *Government effectiveness* e *Voice and accountability*.



## Variáveis Culturais

Como já foi referido e explicado nos capítulos anteriores, as variáveis que vão ser utilizadas a nível cultural são as seis dimensões estudadas e desenvolvidas pelo autor Geert Hofstede.

Na tabela 10 estão sumarizadas as seis dimensões culturais.

**Tabela 10- Definição das variáveis independentes culturais**

Variáveis independentes culturais	Definição	Fonte
IND	Índice Individualismo vs Coletivismo	Hofstede (2001)
AI	Índice aversão à incerteza	Hofstede (2001)
MAS	Índice masculinidade vs feminilidade	Hofstede (2001)
DP	Índice distância ao poder	Hofstede (2001)
OLP	Índice orientação de longo prazo	Hofstede (2001)
INL	Índice indulgência vs complacência	Hofstede (2010)

## Variáveis de controlo: Nível bancário

O objetivo de ter incorporado as variáveis de controlo a nível dos bancos foi com o objetivo de controlar as diferentes características dos bancos que poderão influenciar a relação entre a cultura nacional e o comportamento de risco. Para medir o crescimento do banco, utilizei a variável *Growth total assets*, medida através da taxa de crescimento anual médio dos ativos de um banco. A variável *Growth total assets*, de acordo com Rahman et al. (2015) e González (2005), influencia o nível de risco dos bancos porque o crescimento destes incita diferentes comportamentos de riscos. Através de Ashraf et al., (2016) e Rahman et al., (2015), existem diferentes riscos que dependem do grande ou baixo crescimento dos bancos.

Foram utilizadas *Bank capital to total assets* e *Bank nonperforming loans to gross loans* (Houston et al. 2010, Laeven and Levine 2009 e Kanagaretnam et al. 2011) para medir o nível de crédito, pois de acordo com Rahman et al., (2015), o capital do banco é uma variável importante usada pela instituição financeira para gerir o nível de risco de crédito. Ainda, o autor González (2005), mostrou-nos que a dimensão tem um impacto positivo no risco de crédito dos bancos, medido pela variável *Bank non performing loans loss*.

Para medir o nível de provisões para perdas de crédito utilizei a variável *LLP\_TA*. Roy (2008) indica-nos que como os grandes bancos podem realizar um grande número de atividades diferentes para diversificarem a sua carteira, o risco de crédito será assim diminuído.

Para medir a estrutura financeira-económica de um banco utilizei a variável *Deposit money banks' assets to GDP*. Rahman et al., (2015) dita que uma maior taxa de depósito aumenta o risco moral dos bancos para financiar investimentos de risco. Enquanto isso, um alto nível de índice de depósito indica um alto nível de risco de alavancagem.

No anexo III estão presentes as definições e a fonte das variáveis independentes de controlo a nível bancário.

### **Variáveis de controlo: Nível do país**

Vários estudos recentes mostraram que as variáveis a nível do país são fatores importantes para estudos relacionados com os bancos (Ashraf e Zheng, (2015), Houston et al. 2010, Kanagaretnam et al. 2014, Zheng e Ashraf, (2014)). Portanto as variáveis escolhidas têm como objetivo controlar o ambiente macroeconómico dos países.

De acordo com Houston et al. (2010) e Licht et al. (2007) incluí variáveis de controlo como o PIB per capita para perceber o nível de desenvolvimento económico do país e para capturar a dimensão da economia. O nível nacional do PIB pode afetar o capital dos bancos e as escolhas de risco de crédito, afetando o comportamento de risco dos bancos (Jiménez e Saurina 2006). Tal como estes autores, utilizei o logaritmo natural do PIB para capturar a dimensão da economia.

Para caracterizar a proteção do investidor em cada país, utilizei uma das quatro variáveis que Li et al. (2013) utilizou. Essa variável é referente ao *Rule of law* que é

definido como a eficiência da aplicação da regulamentação. Para medir a concentração dos bancos e o poder do mercado bancário nos países utilizei a variável que mede a fração de ativos detidos pelos três maiores bancos em cada país (*Bank's concentration*) e a variável *Lerner index*. Por outro lado, para medir a estabilidade política do país e a sua qualidade medi através de *Government effectiveness*, *Control of corruption*, *Political stability e Voice and accountability*, Houston et al. (2010).

No anexo IV estão demonstradas as definições e a fonte das variáveis independentes de controlo a nível do país.

### **3.2.3 Seleção de variáveis através da análise em componentes principais**

Fez-se uma análise multivariada com o intuito de escolher as variáveis de controlo, a nível do país e a nível do banco, que tivessem um maior poder explicativo na regressão. Por isso mesmo, segundo Johnson and Wichern (1988), um dos principais objetivos de se utilizar o método de análise estatística multivariada é a redução dos dados ou a simplificação estrutural. Ou seja, através deste método é possível a redução das variáveis, sem uma perda significativa do valor da informação, simplificando assim a análise. Um dos métodos que permite esta redução da dimensão de um grande número de dados é pelo método da análise em componentes principais. Esta técnica de análise foi descrita inicialmente por Pearson (1901) e posteriormente por Hotelling (1933) e tem sido trabalhada e utilizada em diferentes áreas científicas.

Esta análise, de acordo com Alencar (2009), está incluída na análise fatorial, e é considerada uma abordagem estatística que analisa as várias relações entre um grande número de variáveis com o intuito de reduzir a informação contida num conjunto menor de variáveis estatísticas. O objetivo principal desta análise consiste então na redução da dimensão de conjuntos de variáveis com a menor perda de informação possível, possibilitando assim a captação da maior variabilidade dos dados em poucas componentes principais. Isto faz com que se possa eliminar algumas variáveis originais caso estas contribuam com pouca informação para o estudo. Para além da redução da dimensão, uma outra vantagem passa pelas componentes principais não serem correlacionadas, ou seja, permite que utilizemos apenas variáveis independentes entre si (as componentes principais), o que evita problemas de multicolinearidade.

Na altura de escolher quais os componentes a optar, podemos seguir vários critérios. Num primeiro caso, o número de componentes é escolhido quando a percentagem de variância por elas explicada seja superior a 80%. Num segundo critério, e o escolhido para este estudo, são consideradas apenas as componentes principais com valor próprio igual ou superior à unidade (Johnson and Wichern (1988)).

Sendo assim, neste estudo, dividiram-se as variáveis de controlo em dois subgrupos: variáveis de controlo a nível do país e variáveis de controlo a nível do banco. Com o decorrer da análise dos componentes principais às variáveis a nível do país denotou-se que apenas duas componentes principais apresentaram valor próprio superior à unidade. A partir destas duas componentes principais, seleccionaram-se as variáveis que obtêm os coeficientes mais fortes em cada componente, não sendo inferiores a 0,4 (em valor absoluto). Portanto, as variáveis de controlo a nível do país escolhidas foram: “voiceaccount” (0.421), “goveffect” (0.421) “rulelaw” (0.425) da primeira componente e a variável “learner” (0.953) da segunda componente (consultar anexo V). Por outro lado, relativamente às variáveis de controlo a nível do banco é demonstrado que apenas duas componentes principais apresentaram valores próprios superiores à unidade. Sendo assim, seguindo o mesmo método anterior, as variáveis destacadas da primeira componente são “depbkasset” (-0.423) e “bkcapit” (0.580), da segunda componente foram destacadas as variáveis “llp\_ta” (0.440) e “growasset” (-0.662), (consultar anexo VI).

Sendo assim, as seguintes tabelas 11 e 12 correspondem às variáveis utilizadas neste estudo a nível do país e a nível do banco, respetivamente.

**Tabela 11- Definição das variáveis de controlo a nível do país**

<b>Variáveis de controlo a nível do país</b>	<b>Definição</b>	<b>Fonte</b>
<b>Rule of law</b>	Variável mede até que ponto os agentes respeitam e têm confiança nas regras da sociedade. Este indicador indica a qualidade da execução dos contratos, dos tribunais, da polícia e a probabilidade de crimes e violência. Um valor elevado indica que a lei e a ordem são mais fortes.	Worldwide Governance Indicators, World Bank
<b>Lerner index</b>	É uma medida de poder do mercado bancário, que compara os preços de saída e os custos marginais. Um aumento do índice Lerner indica uma deterioração da conduta concorrencial dos intermediários financeiros.	World Financial Development, World data bank
<b>Government effectiveness</b>	A Eficácia Governamental captura percepções sobre a qualidade dos serviços públicos, a qualidade da função pública e o grau de independência em relação às pressões políticas. A pontuação do país varia aproximadamente de -2,5 a 2,5.	Worldwide Governance Indicators, World Bank
<b>Voice and accountability</b>	Esta variável indica-nos até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo bem como a liberdade de expressão.	Worldwide Governance Indicators, World Bank

**Tabela 12- Definição das variáveis de controlo a nível bancário**

<b>Variáveis de controlo a nível do banco</b>	<b>Definição</b>	<b>Fonte</b>
<b>Crescimento do banco</b>	Este indicador é igual à taxa de crescimento anual médio de ativos de um banco em 2000-2014	Bankscope
<b>LLP_TA</b>	Esta variável é igual à provisão de perdas de créditos em liquidação duvidosa sobre os ativos médios totais em 2000-2014	Bankscope
<b>Bank capital to total assets</b>	Rácio do capital e reservas bancárias para o total de ativos.	Global financial development, World Bank
<b>Deposit money banks' assets to GDP</b>	Total dos ativos detidos pelos depósitos bancários como parte do PIB.	Global financial development, World Bank

### 3.3 Modelo de Regressão e método de estimação

Com o objetivo de avaliar os efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos, utiliza-se a regressão apresentada. A variável dependente é a zscore e as principais variáveis independentes são as seis dimensões culturais de Hofstede e as medidas de controlo a nível dos bancos, e a nível do país, tendo sido selecionadas 4 ao nível bancário (duas ao nível de cada banco e duas ao nível setorial) e mais 4 ao nível do país.

A principal regressão deste estudo é a seguinte:

$$Z_{i,j} = \alpha C_j + \beta B_{i,j} + \gamma P_j + \epsilon_{i,j}$$

onde Z é a variável dependente zscore do banco i e país j, C é um vetor das variáveis representando as seis dimensões da cultura nacional por país, P é o vetor das quatro características do país e B é o vetor das quatro características de cada banco.

De salientar que a variável dependente utilizada neste estudo, zscore, teve um tratamento diferente à utilizada pelos autores mencionados anteriormente e por outros que a utilizaram para medir o risco bancário. A maioria dos autores utilizaram o logaritmo do

zscore, mas como Houston et al. (2010) mencionou, isso fez com que perdessem observações relativamente aos bancos com a variável zscore negativa. Como teste de robustez, tal como Houston et al. (2010), neste estudo fez-se a regressão também com o logaritmo da variável chegando a resultados qualitativos similares.

No vetor C, as variáveis que representam as seis dimensões culturais são: Aversão à incerteza, distância ao poder, individualismo/coletivismo, masculinidade/feminilidade, Indulgência/contenção e orientação de longo-prazo/curto-prazo. No vetor B as variáveis de controlo a nível do banco são: crescimento do banco (*growasset*), perdas de créditos sobre os ativos médios (*LLP\_TA*), variável que mede os recursos financeiros fornecidos ao sector privado (*bank credit to bank deposits*) e total dos activos detidos pelos depósitos bancários como parte do PIB (*deposit money banks' assets to GDP*). Relativamente ao vetor P, as variáveis de controlo ao nível do país são: Lei e ordem (*rule of law*), medida de poder do mercado bancário (*learner index*), eficácia governamental (*Government effectiveness*) e variável que mede a liberdade de escolha (*voice and accountability*).

Para testar as hipóteses desenvolvidas no capítulo 2, foram usados os dados em painel com o intuito de obter melhores resultados. Pois, segundo o autor Baltagi (2005), os dados do painel são usados porque primeiramente fornecem mais informações e traduzem numa menor colinearidade entre as variáveis. Como se utiliza um conjunto de dados em painel com 33 países que diferem entre si relativamente às variáveis culturais, ao desenvolvimento da economia, ao desenvolvimento da tecnologia e a outras características não observáveis utiliza-se o método de estimação GLS. Este método permite incorporar que as variâncias das perturbações aleatórias diferem entre países e ainda controla as características não observáveis (Li and Zahra, 2012). Portanto, as regressões foram estimadas usando *Generalized Least Squares (GLS) cross-section weights*, com a opção *white cross-section* para diminuir os problemas de heterocedasticidade e consequentemente obter estimativas de coeficientes mais eficientes.

### 3.4 Agrupamentos de países quanto à cultura e análise de clusters

#### 3.4.1 Variáveis da Análise de Clusters

No momento da decisão da escolha das variáveis que iriam caracterizar cada *cluster*, tive em conta o tema geral desta dissertação e então tomou-se a decisão de escolher variáveis que tivessem alguma ligação com a cultura nacional. Portanto, o tema geral das variáveis aplica-se à cultura nacional, sendo especificamente variáveis governamentais. Todos os dados foram retirados da base de dados *World data Bank*, especificamente *World Governance Indicators*.

Existem algumas definições de governança, mas definições amplas como a referida pelo Relatório de Desenvolvimento Mundial 2002 do Banco Mundial que dita que “instituições são regras, mecanismos de execução e organizações”. Outra definição é referida pelo banco Mundial em 1992 afirmando que “a governança é a forma como o poder é exercido na gestão dos recursos econômicos e sociais de um país para o desenvolvimento”. Através do *World Bank* percebemos que as variáveis governamentais são importantes no setor bancário, pois “Nowadays, hundreds of governance and anti-corruption activities are taking place throughout the World Bank Group. They focus on internal organizational integrity, minimizing corruption on World Bank-funded projects, and assisting countries in improving governance and controlling corruption.” (World Bank, 2007). Licht et al. (2007) ditaram que os indicadores governamentais são amplamente utilizados na literatura como medidas de qualidade institucional e que as normas governamentais se correlacionam significativamente com as dimensões culturais distinguidas por Hofstede.

Para a formação dos clusters utilizei sete variáveis governamentais (Voice and accountability, Political stability, Government effectiveness, Regulatory Quality, Rule of law, control of corruption e Strength of legal rights) com o intuito de caracterizar a cultura dos diferentes países europeus. Estas variáveis têm como base os autores La Porta (1998), Houston et al. (2010), Mihet (2013) e Kaufmann (2010).

O estudo de La Porta et al. (1998) examinou as normas jurídicas, que abrangem a proteção dos acionistas e credores, a origem destas regras e a sua qualidade na aplicação em 49 países. Algumas das variáveis estudadas na minha análise são *proxies* das variáveis retiradas do estudo de La Porta et al. (1998), que são: *Rule of law*, *Corruption Index*, *Creditor Rights* e *Efficiency of Judicial System*.



Portanto as *proxies* utilizadas relativamente à variável *Efficiency of Judicial System* proposta por La Porta et al. (1998), foram escolhidas as seguintes: *Political Stability*, *Government effectiveness* e *Regulatory Quality*. Estas variáveis foram adicionadas por terem a capacidade de medir a eficiência da política do país e a sua qualidade. Estas são provenientes de estudos como Mihet (2013), Houston et al. (2010) e Ashraff et al. (2016) que foram representadas como variáveis de controlo a nível do país.

A variável *Rule of Law* indica-nos o grau em que o comportamento individual e a autoridade institucional seguem as regras formais legalmente (Licht et al. 2007). Este mesmo autor, indicou que as variáveis governamentais, como *Rule of Law* e *Corruption*, têm uma significativa influência na cultura. Por sua vez, a corrupção é antagónica à *Rule of Law* pois a corrupção implica desrespeito pelo interesse dos menos poderosos (Licht et al. 2007) e desencadeia uma ação entendida como ilegal.

Relativamente à variável *Control of corruption*, tanto Robertson and Watson (2004) como Volkema et al. (2001) indicaram que o nível de corrupção é um fator significativo para a cultura, sendo que a distância ao poder e aversão à incerteza são positivamente associados com a corrupção. Isto indica-nos assim que a variável corrupção será negativamente relacionada com o comportamento de risco dos bancos. Ainda, Rose-Ackerman (1999) indicou que a cultura é o maior determinante da corrupção.

Comparativamente à variável *Strength of Legal Rights* ou *Creditor Rights*, esta mede o grau em que as leis de garantias e falências protegem os direitos credores e, assim, facilitar o empréstimo. Licht et al. (2005) descobriram que *Creditor Rights* é influenciado pelas culturas dos países, negativamente com a dimensão distância ao poder e a dimensão aversão à incerteza de Hofstede. Djankov et al. (2007) e Houston et al., (2010) utilizaram esta variável e mostraram que os direitos dos credores promovem um maior comportamento de risco bancário.

Por fim, Licht et al. (2007) utilizou a variável *Voice and Accountability*, sendo também governamental, pois indica-nos até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo bem como a liberdade de expressão.

Foi através do autor Kauffman (2010) que se dividiram as variáveis governamentais em três grupos. Mais recentemente, este autor ditou que *governance* são "as tradições e instituições pelas quais a autoridade em um país é exercida, incluindo (a) o processo pelo qual os governos são selecionados, monitorizados e (b) a capacidade do

governo para efetivamente formular e implementar políticas sólidas, e (c) o respeito dos cidadãos e do Estado pela Instituições que governam as interações econômicas e sociais entre elas". Foi a partir destas definições e da importância destas no setor bancário que dividi as variáveis escolhidas e trabalhadas neste estudo. Portanto, a divisão tornou-se a seguinte:

1 - O processo pelo qual os governos são selecionados, monitorizados e substituídos. Este grupo consta com variáveis como: **Voice and accountability** (Esta variável indica-nos até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo bem como a liberdade de expressão) e **Political stability** (Esta variável mede a percepção da probabilidade de instabilidade política e/ou violência politicamente motivada, incluindo o terrorismo).

2- A capacidade do governo de formular e implementar eficazmente políticas sólidas. É caracterizado com as seguintes variáveis: **Government effectiveness** (A Eficácia Governamental captura percepções sobre a qualidade dos serviços públicos, a qualidade da função pública e o grau de independência em relação às pressões políticas) e **Regulatory Quality** (A Qualidade Regulatória capta as percepções da capacidade do governo de formular e implementar políticas e regulamentos sólidos que permitam e promovam o desenvolvimento do setor privado).

3- O respeito dos cidadãos e do estado pelas instituições que governam as interações econômicas e sociais. Este grupo é determinado pelas variáveis: **Rule of law** (Valor elevado indica que a lei e a ordem são mais fortes), **control of corruption** (O controlo da corrupção captura a extensão em que o poder público é exercido para o lucro privado) e **Strenght of legal rights** (Índice da força dos direitos legais que mede o grau em que as leis de garantias e falências protegem os direitos dos mutuários e credores e, assim, facilitar o empréstimo).

### 3.4.2 Método utilizado na análise de *Clusters*

Através de Johnson and Wichern (1988), a análise de *clusters* significa a criação de um grupo de objetos ou variáveis semelhantes que possibilitam uma melhor análise dos dados e a identificação de padrões de comportamento. Segundo Hair (1998), tem como objetivo agrupar objetos com semelhantes características formando grupos

homogêneos. Os objetos de cada grupo tendem a ser semelhantes, entretanto são diferentes aos restantes objetos dos outros grupos. Portanto, a análise de clusters descobre estruturas de dados sem a intenção de explicar a razão da sua existência.

Esta capacidade de obter as semelhanças ou diferenças partem do cálculo com base nas distâncias das variáveis. Através de Johnson and Wichern (1988), existem três métodos hierárquicos para o cálculo desta distância (*Single Linkage*, *Average Linkage* e *Complete Linkage*) e o método não hierárquico *K-means*.

O método *Average Linkage* ou o método das médias das distâncias indica-nos que a similaridade entre dois grupos é definida pela distância média de todos os pares de variáveis. O método *Single Linkage* ou também conhecido como o método do vizinho mais próximo indica-nos que a similaridade entre dois grupos é definida pelos dois elementos mais parecidos entre si. Ou seja, os grupos tendem a ser menos homogêneos pois podemos encontrar num grupo elementos distintos. Relativamente ao método *Complete Linkage* ou o método do vizinho mais distante, indica-nos que a distância entre os clusters é determinada pela distância entre os dois elementos que são mais distantes, conseguindo criar assim grupos mais homogêneos.

Relativamente ao método não hierárquico *K-Means*, é utilizado para agrupar grandes conjuntos de dados, definindo com antecedência o número de *clusters*. É um método que pretende aumentar a homogeneidade dentro de cada cluster, aumentando por sua vez a diferença entre eles.

Para fornecer evidência descritiva sobre o comportamento de risco dos bancos em grupos de países com características governamentais semelhantes, comecei com uma análise de *cluster* calculando a distância através do método hierárquico *complete linkage* e para fundamentar a resposta utilizei o método não hierárquico *K-means*.

### **3.4.3 Formação e Caraterização dos *Clusters***

Para Manly (2008) existem algoritmos hierárquicos e não-hierárquicos para a análise de *clusters*. Neste estudo optei por utilizar, primeiramente, o método hierárquico (*Hierarchical Cluster Analysis*). No decorrer deste tipo de método é necessário utilizar a técnica de “calcular a distância”, sendo que escolhi o vizinho mais distante com o intuito de captar possíveis *outliers*. Relativamente às variáveis, estas foram normalizadas através

da padronização *z-score*, ou seja, houve uma standardização dos dados da amostra em que se transformou cada variável de forma a ter uma média de 0 e um desvio padrão de 1.

Através do dendrograma (consultar em anexo XV), que se refere aos 33 países selecionados para a formação dos clusters, que poderão existir 5 agrupamentos de blocos de países. A primeira formação refere-se desde o número 18 ao 17 (Lituânia, Polónia, República Checa, Hungria, Eslováquia, Letónia). O segundo agrupamento é desde o número 12 ao 28 (Grécia, Itália, Croácia, Espanha, Bélgica, França, Portugal, Eslovénia), o terceiro é relativo ao número 19 e 20 (Luxemburgo e Malta). O quarto refere-se desde o número 11 ao 9 (Alemanha, Irlanda, Reino Unido, Estónia, Áustria, Islândia, Holanda, Noruega, Suíça, Suécia, Dinamarca, Finlândia) e por último é desde o número 4 até ao 32 (Bulgária, Roménia, Albânia, Sérvia, Ucrânia).

Todavia, para testar a efetividade dos *clusters* extraídos foi realizado uma análise de *Cluster* não-hierárquico (*K-Means Cluster Analysis*). Este tipo de análise é um método para agrupar grandes conjuntos de dados, definindo com antecedência o número de *clusters*. Neste estudo, através da visualização do dendrograma previamente elaborado pelo modelo hierárquico, optou-se por fazer experiências de 3, 4 e 6 *clusters* com o intuito de perceber o número ideal de agrupamento dos países. Esta análise apresentou resultados satisfatórios pois a maioria dos clusters coincidiram com a análise hierárquica, concluindo que 4 *clusters* seria o número ideal. Relativamente ao número de países, decidiu-se retirar os países Malta e Luxemburgo da amostra inicial porque estes dois países foram considerados *outliers*, o que é aceitável atendendo à dimensão e especificidade destes países

Dessa forma, foram agrupados 4 *clusters* representando 31 países europeus, os quais são apresentados na tabela 17. O *cluster* 1 é composto por 5 países representando a Europa Oriental e do Sudeste, o *cluster* 2 por 7 países referentes à Europa Central e Países Bálticos, o *cluster* 3 por 6 países designados pela Europa do Sul e por fim o *cluster* 4 por 13 países representados pela Europa Ocidental e do Norte.

De sublinhar que os clusters propostos pela metodologia apresentada coincidem com a localização geográfica dos países, o que denota a importância do método seguido pela adequação e consistência da análise, ou seja, a cultura tem uma orientação e

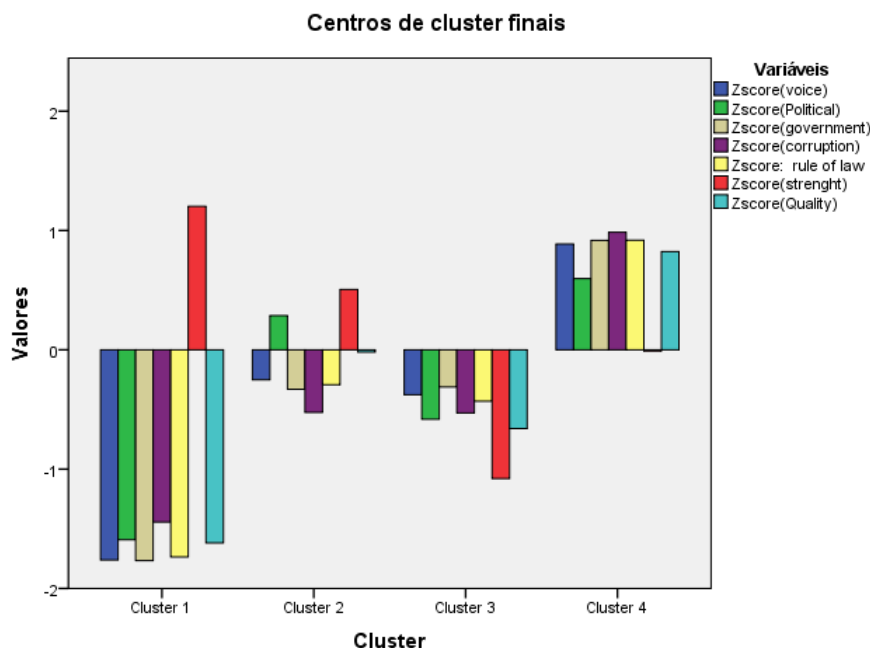
organização de carácter geográfico, característica bem conhecida de múltiplos autores e análises.

**Tabela 13- Posição dos países nos clusters construídos**

<b>País</b>	<b>Cluster</b>	<b>País</b>	<b>Cluster</b>
Albânia	1	Itália	3
Bulgária	1	Portugal	3
Roménia	1	Islândia	4
Sérvia	1	Irlanda	4
Ucrânia	1	Holanda	4
República Checa	2	Noruega	4
Hungria	2	Suécia	4
Estónia	2	Suíça	4
Letónia	2	Áustria	4
Lituânia	2	Reino Unido	4
Polónia	2	Dinamarca	4
Eslováquia	2	Finlândia	4
Croácia	3	França	4
Grécia	3	Alemanha	4
Eslovénia	3	Bélgica	4
Espanha	3		

Através da figura 1 denota-se a predominância de cada variável governamental escolhida nos respetivos *clusters*.

**Figura 1- Construção dos clusters finais**



O *cluster 1* é composto por 5 países representando a Europa Oriental e do Sudeste, o *cluster 2* por 7 países referentes à Europa Central e Países Bálticos, o *cluster 3* por 6 países designados pela Europa do Sul e por fim o *cluster 4* por 13 países representados pela Europa Ocidental e do Norte.

Sendo assim, os *clusters* foram denominados do seguinte modo:

O *cluster 1* é referente à zona da Europa Oriental e do Sudeste e é caracterizado por ter praticamente todas as variáveis bastante negativas, apenas com a variável *Strenght of legal rights* positiva, sendo que esta apresenta o valor mais elevado. Sendo assim, este cluster indica-nos que o governo não tem capacidade de formular e implementar eficazmente políticas sólidas. Do mesmo modo, como as variáveis *Rule of Law* e *Controlo of corruption* encontram-se negativas significa que não existe uma relação de confiança entre os cidadãos e as instituições que governam as interações económicas e sociais. No entanto, como a variável *Strenght of Legal Rights* se encontra positiva, indica-nos que neste grupo de países as leis de garantias e falências protegem os direitos dos credores e há uma maior preponderância em facultar empréstimo de uma maneira mais facilitada.

O *cluster 2* é referente à zona da Europa Central e Países Bálticos, tal como no *cluster 1* que tem uma influência da zona oriental, a variável *Strenght of Legal Rights* tem um valor significativo positivo comparativamente às restantes variáveis, indicando que neste grupo de países as leis de garantias têm alguma conotação e que protegem os direitos

dos credores, sendo assim um facilitador para empréstimos. A outra variável positiva faz respeito à *Political Stability*, indicando assim que existe alguma probabilidade de instabilidade política e ou violência politicamente motivada. Do lado oposto, temos as variáveis que apresentam valores negativos, mas não muito significativos, sendo que a variável *control of corruption* é a que apresenta um valor mais significativo, indiciando assim que neste grupo de países o poder público não é exercido para o lucro privado.

O *cluster 3* corresponde aos países da Europa do Sul e denota-se claramente que existe uma relação fraca de confiança e respeito da sociedade pelas instituições que governam as interações económicas e sociais. Também podemos afirmar que o governo também não apresenta capacidade de formular e implementar eficazmente as suas políticas e, por fim, o processo pelo qual os governos são seleccionados e monitorizados não é o mais eficaz. De realçar, que a variável que apresenta um valor mais negativo e com um maior destaque que as restantes é caracterizada pela variável *Strenght of legal rights*. Neste *cluster* as variáveis encontram-se negativas, mas, comparativamente com o *cluster 1*, há uma maior discrepância entre os valores das variáveis e a intensidade do sinal negativo destas.

Por outro lado, no *cluster 4*, países referentes à Europa Ocidental e do Norte, as variáveis apresentam relativamente semelhantes valores, sendo positivos neste caso. Isto significa que existe capacidade de o governo formular e de implementar eficazmente políticas sólidas, existe também confiança e respeito pelas instituições que governam as interações económicas e sociais e ainda o processo pelo qual o governo é seleccionado, monitorizado e substituído é eficaz. A única diferença é que a variável *strenght of legal rights* indica-nos que neste grupo de países as leis de garantias e falência são basicamente neutras à capacidade de protegerem os direitos dos credores nos respetivos empréstimos, estando o seu valor muito próximo de zero.

No capítulo quatro são apresentados os resultados das estimações do modelo indicado anteriormente. Tal como, pretendo também demonstrar que as variáveis independentes culturais do modelo são estatisticamente significativas e que estas se relacionam com a variável dependente, confirmando as hipóteses de investigação.

## 4. Resultados

Neste capítulo faz-se a exposição dos resultados dos modelos econométricos que descrevem o comportamento de risco bancário com incorporação dos vários fatores explicativos e dos diferentes clusters identificados.

Esta secção vai ser dividida em três partes. Na primeira parte irão ser demonstrados os resultados da análise de *clusters*. De seguida irão ser apresentados as estatísticas descritivas, tanto da variável dependente e as variáveis de controlo como os índices das dimensões culturais de Hofstede. Por fim, irão ser demonstrados os resultados da regressão principal deste estudo, tendo a variável dependente o zscore.

Os *softwares* utilizados para realizar as estimações e testes estatísticos foi o EVIEWS e SPSS.

### 4.1. Análise do z-score por grupos

Neste estudo o objetivo é determinar os grupos de países europeus, de acordo com características governamentais, que apresentem um maior ou menor comportamento de risco bancário. Especificamente, procura-se identificar as principais características culturais de cada cluster e a sua relação com o comportamento de risco bancário.

Sendo assim, através do método hierárquico e *K-means*, foram extraídos 4 tipo de *clusters* de acordo com as variáveis governamentais escolhidas. Estes clusters são: Países da Europa Oriental e do Sudeste (*cluster 1*), países da Europa Central e Países Bálticos (*cluster 2*), Países do Sul da Europa (*cluster 3*) e Países da Europa Ocidental e do Norte (*cluster 4*).

Como a variável dependente zscore indica-nos quanto maior o valor desta variável mais estável é o banco e consequentemente menor o risco, através da tabela 18, podemos assim então concluir que o *cluster 1* (Europa Oriental e do Sudeste) com o coeficiente menor (5.85) indica que este grupo de países é o que apresenta maior risco bancário. No entanto, o *cluster 4* (Europa Ocidental e do Norte) é o oposto com um coeficiente de 10.98, indica-nos que é o grupo de países que apresentam uma menor instabilidade bancária, tendo assim um maior comportamento de risco. Os restantes *clusters*, 2 (Europa Central e Países Bálticos) e 3 (Europa do Sul) apresentam os níveis intermédios de comportamentos de risco, sendo que o primeiro (7.55) apresenta um comportamento de



risco inferior relativamente ao segundo (6.84). De salientar o *cluster* 1 apresenta um nível de significância a 5% e os restantes *clusters* a 1%.

Logo, por ordem crescente de comportamento de risco temos os Europa Ocidental e do Norte, de seguida os Países da Europa Central e Países Bálticos, posteriormente os Países do Sul da Europa e por fim os Países da Europa Oriental e do Sudeste.

**Tabela 14- Resultados da análise de clusters com a variável zscore**

Variáveis	Zscore
Cluster=1	5.848079** (0.0304)
Cluster=2	7.551438*** (0.0017)
Cluster=3	6.843381*** (0.0068)
Cluster=4	10.97747 (0.0000) ***
Países	31
R <sup>2</sup>	0.134593

A variável dependente é a ZSCORE e está representada nos dois modelos, quanto maiores forem os valores de ZSCORE menor será o comportamento de risco bancário e vice-versa. O cluster 1 representa a Europa Oriental e do Sudeste, o cluster 2 a Europa Central e Países Bálticos, o cluster 3 a Europa do Sul e por fim o cluster 4 a Europa Ocidental e do Norte.

\*\*\*, \*\* representam os níveis estatísticos com significância de 1% e 5%, respetivamente.

É de esperar que haja alguma semelhança entre os clusters 2 e 3 devido à sua composição dos países já estarem integrados nos restantes *clusters*. Portanto, para perceber se poderão existir semelhanças ou diferenças entre os *clusters*, resolvi fazer uma análise discriminantes através do *Test for Equality of Medians*. É um teste não paramétrico que testa a hipótese nula de que as medianas para os 4 grupos são semelhantes. Um dos testes não paramétricos utilizados para duas ou mais amostras independentes é o teste de *Kruskal Wallis*. Logo, este teste é usado para perceber se as amostras possuem distribuições iguais ou, em hipótese alternativa, que as amostras são diferentes entre si.

Primeiramente, como se pode observar no anexo VIII, fiz esta análise para os quatro clusters extraídos e os resultados não foram satisfatórios, pois o valor de *Kruskal-Wallis* (0.1765) é superior ao nível de significância de 0.05, portanto não rejeitamos a hipótese nula que consequentemente nos indica que os *clusters* não diferem significativamente entre si.

Com estes resultados insatisfatórios, fiz a mesma análise, mas para cada um dos *clusters* e reparei que os *clusters* 1 e 4 eram os que apresentavam maiores diferenças significativas relativamente aos restantes *clusters*. Estes resultados estão demonstrados nos anexos IX e X. Sendo assim, optei então por fazer a análise conjunta apenas com os *clusters* 1 e 4 e outra apenas com os *clusters* 2 e 3.

Através da análise separada os resultados já se apresentaram satisfatórios para os *clusters* 1 e 4. Os resultados através do *Test for Equality of Medians*, nomeadamente através do *Kruskal-Wallis*, revelam que os clusters diferem significativamente entre si a 10% como se pode observar na tabela 19. Por outro lado, os *clusters* 2 e 3 continuaram a não serem significativamente diferentes entre si, como era de esperar, sendo que o resultado se encontra em apêndice.

**Tabela 15- Test for Equality of Medians dos clusters 1 e 4**

Test for Equality of Medians of ZSCORE Categorized by values of CLUSTER=1 and CLUSTER=4 Included observations: 31		
	<b>Value</b>	<b>Probability</b>
<b>Method</b>		
Kruskal-Wallis	4,927667*	0,0851
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	4,927667*	0,0851

O cluster 1 representa a Europa Oriental e do Sudeste, o cluster 2 a Europa Central e Países Bálticos, o cluster 3 a Europa do Sul e por fim o cluster 4 a Europa Ocidental e do Norte.

\* representa o nível estatístico com significância de 10%.

Sendo assim, mesmo utilizando o procedimento não-hierárquico *K-Means* para a validação dos *clusters*, foi necessário utilizar outro teste, neste caso o *Test for Equality of Medians*, para perceber que os únicos *clusters* que nos conseguem demonstrar as diferenças no comportamento de risco bancário na europa são apenas dois. Concluimos assim, que o *cluster* 1 referente à Europa Oriental e do Sudeste é a zona geográfica da europa com maior comportamento de risco bancário, sendo que o *cluster* 4 referente à Europa Ocidental e do Norte é a zona geográfica que apresenta um menor comportamento de risco, corroborando assim a hipótese previamente formulada.

## **4.2 Os efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos: Estatísticas**

### **Descritivas**

#### **4.2.1 Índices das dimensões culturais**

As estatísticas descritivas, em primeiro lugar, irão ser representadas pelos índices das dimensões culturais de Hofstede relativamente a cada país, como se pode observar pela tabela 11.

Primeiramente, os países europeus com menor grau de aversão à incerteza são Dinamarca (23), Suécia (29) e Irlanda (35), enquanto os países com maior grau de aversão à incerteza são Grécia (100), Portugal (99) e Malta (96). Os países europeus com menor grau de individualismo são Albânia (20), Sérvia e Ucrânia (25) e Eslovénia e Portugal (27), por sua vez os países com maior grau de individualismo são Hungria e Países Baixos (80) e Itália (76). Os países com menor grau de distância ao poder são Áustria (11), Dinamarca (18) e Irlanda (28), no entanto os países com maior grau de distância ao poder são Eslováquia (100), Ucrânia (92) e Roménia e Albânia (90). Os países com menor grau de masculinidade são Suécia (5), Noruega (8) e Letónia (9), enquanto os países com maior grau de masculinidade são Eslováquia (100), Hungria (88) e Albânia (80). Os países com menor grau de indulgência são Letónia (13), Albânia (15) e Bulgária, Estónia e Lituânia (16), por sua vez os países com maior grau de indulgência são Suécia (78) e Dinamarca (70). Por fim, os países com menor grau de orientação de longo-prazo são Irlanda (24), Portugal e Islândia (28) e Dinamarca e Noruega (35), no entanto os países com maior grau de orientação a longo-prazo são Alemanha (83), Bélgica, Estónia e Lituânia (82) e Eslováquia (77).

Assim sendo, a seguinte tabela 13 apresenta as pontuações das seis dimensões culturais determinadas por Hofstede para os 33 países europeus estudados nesta dissertação dividido por zonas geográficas.

**Tabela 16- Pontuações das dimensões culturais de Hofstede**

	<b>DP</b>	<b>IND</b>	<b>MAS</b>	<b>AI</b>	<b>OLP</b>	<b>INL</b>
<b>PAÍSES NORTE</b>						
Dinamarca	18	74	16	23	35	70
Estónia	40	60	30	60	82	16
Finlândia	33	63	26	59	38	57
Islândia	30	60	10	50	28	67
Irlanda	28	70	68	35	24	65
Lituânia	42	60	19	65	82	16
Letónia	44	70	9	63	69	13
Noruega	31	69	8	50	35	55
Suécia	31	71	5	29	53	78
Reino unido	39	89	66	35	51	69
<b>PAÍSES SUL</b>						
Albânia	90	20	80	70	61	15
Croácia	73	33	40	80	58	33
Grécia	60	35	57	100	45	50
Itália	50	76	70	75	61	30
Malta	56	59	47	96	47	66
Portugal	63	27	31	99	28	33
Sérvia	86	25	43	92	52	28
Eslovénia	71	27	19	88	49	48
Espanha	57	51	42	86	48	44
<b>PAÍSES OCIDENTAIS</b>						
Áustria	11	55	79	70	60	63
Bélgica	65	75	54	94	82	57
França	68	71	43	86	63	48
Alemanha	35	67	66	65	83	40
Luxemburgo	40	60	50	70	64	56
Holanda	38	80	14	53	67	68
Suíça	34	68	70	58	74	66
<b>PAÍSES ORIENTAIS</b>						
Bulgária	70	30	40	85	69	16
República checa	57	58	57	74	70	29
Hungria	46	80	88	82	58	31
Polónia	68	60	64	93	38	29
Roménia	90	30	42	90	52	20
Eslováquia	100	52	100	51	77	28
Ucrânia	92	25	27	95	55	18

Pontuações das dimensões culturais de Hofstede por zonas geográficas (33 países) - DP- Distância ao Poder; IND- Individualismo; MAS- Masculinidade; AI- Aversão à incerteza; OLP- Orientação de Longo-Prazo; INL- Indulgência

#### **4.2.2 Variáveis**

De seguida vai ser representado as estatísticas descritivas das variáveis estudadas no modelo de regressão como está descrito na tabela 14.

É através da tabela seguinte que se reporta os valores médios, mediana, máximo, mínimo e desvio-padrão da variável dependente como das variáveis independentes. A média da variável zscore é 8.82 para todos os países da amostra com um desvio-padrão de 6.56.

A nível cultural, denota-se que a cultura masculina é a que tem uma maior discrepância de valores nos países europeus, tendo o mínimo de pontuação 5 e o máximo de 100. Do mesmo modo, temos a perceção de que a cultura masculina, cultura individualista e uma cultura com orientação para longo-prazo são as mais predominantes ao nível europeu.

**Tabela 17- Estatísticas descritivas das variáveis da regressão**

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Desvio-padrão</b>
Zscore	493	8,82	7,40	40,75	-12,61	6,56
<b>NÍVEL BANCÁRIO</b>						
Depbkasset_b	485	93,62	87,59	263,13	10,66	46,90
Growasset_b	495	16,66	11,53	322,64	-25,15	21,38
Llp_ta_b	490	0,01	0,01	0,17	-0,02	0,02
Bkcapit_b	471	7,90	7,00	24,00	2,70	3,70
<b>NÍVEL PAÍS</b>						
Voiceaccount_p	462	1,06	1,13	1,83	-0,73	0,50
Rulelaw_p	462	1,01	1,13	2,12	-1,34	0,82
Learner_p	454	0,20	0,21	0,53	-1,61	0,13
Goveffect_p	462	1,07	1,04	2,36	-0,85	0,78
<b>NÍVEL CULTURAL</b>						
Cult_ai	495	70,33	70	100	23	21,07
Cult_dp	495	53,09	50	100	11	22,52
Cult_ind	495	56,06	60	89	20	19,09
Cult_inl	495	43,09	44	78	13	19,84
Cult_mas	495	44,85	43	100	5	24,95
Cult_olp	495	56,30	58	83	24	16,41

Esta tabela representa as estatísticas descritivas para os 33 países (bancos) europeus entre 2000-2014: Albânia (17), Áustria (338), Bélgica (67), Bulgária (25), Suíça (400), República Checa (39), Alemanha (1982), Dinamarca (92), Espanha (140), Estónia (12), Finlândia (70), França (397), Grécia (13), Croácia (54), Hungria (46), Irlanda (56), Islândia (15), Itália (575), Lituânia (10), Luxemburgo (123), Letónia (19), Malta (26), Holanda (74), Noruega (167), Polónia (166), Portugal (135), Roménia (27), Reino Unido (492), Sérvia (31), Eslováquia (18), Eslovénia (21), Suécia (110), Ucrânia (136). Consultar as tabelas 9,10,11,12 para a definição de cada variável.

Na seguinte secção apresento os resultados das estimações do modelo indicado anteriormente. Tal como, pretendo também demonstrar que as variáveis independentes culturais do modelo são estatisticamente significativas e que estas se relacionam com a variável dependente, confirmando as hipóteses de investigação.

#### **4.3 Os efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos**

Foi elaborada a regressão com a variável dependente zscore, que mede o risco bancário, com as variáveis de controlo a nível bancário e a nível do país e por fim as

variáveis independentes culturais. De lembrar que quanto maior o valor do zscore mais o banco é estável e consequentemente apresenta um menor comportamento de risco.

Os resultados presentes na tabela 15 indica-nos os efeitos diretos da cultura, utilizando as seis dimensões, no comportamento de risco dos bancos. Como se pode concluir através dos resultados, os coeficientes das dimensões culturais são significativos a um nível de 1%, sendo unicamente a variável cultural com o índice individualismo que apresenta um nível de significância de 10%. O coeficiente da cultura com aversão à incerteza e com orientação para longo-prazo são positivos enquanto o coeficiente individualismo é negativo. Estes resultados indicam que o comportamento de risco bancário é baixo em países com elevada aversão à incerteza, países com cultura coletivista e países com orientação para longo-prazo. Estes resultados veem assim corroborar as hipóteses H2, H1 e H5, respetivamente. Os únicos autores que fizeram este estudo, Kanagaretnam et al. (2014) e Ashraf et al. (2016), também obtiveram os mesmos resultados.

Por outro lado, os coeficientes culturais com índice de masculinidade e de indulgência são positivos e o coeficiente de distância ao poder encontra-se negativo. Isto significa que o comportamento de risco bancário é baixo em países masculinos, países com elevado índice de indulgência e em países com pequena distância hierárquica. Estes resultados também são diferentes dos encontrados pelo autor Ashraf et al., 2016, apenas para as dimensões culturais distância ao poder a masculinidade, mas tem que se ter em conta que a população estudada é diferente. Relativamente à dimensão de indulgência, não existe ainda nenhum estudo que corrobore ou não o resultado encontrado, pois este estudo é o primeiro que analisou esta dimensão.



Tabela 18- Resultados da regressão zscore

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>C</b>	-13.49469*** (0.0000)	3.644431*** (0.0000)	-13.97050*** (0.0000)	-2.828424 (0.1644)
<b>Voiceaccount_p</b>	2.195116*** (0.0062)	0.856819 (0.4534)	2.228366*** (0.0076)	2.184980 (0.1671)
<b>Rulelaw_p</b>	-0.593588 (0.4183)	1.784541*** (0.0000)	-0.478008 (0.5047)	1.014738 (0.4040)
<b>Learner_p</b>	-0.709886 (0.5225)	-4.514349** (0.0544)	-0.780406 (0.4932)	1.204148 (0.3551)
<b>Goveffect_p</b>	1.618711** (0.0284)	0.565646 (0.4901)	1.603024** (0.0248)	3.378071*** (0.0037)
<b>Bkcapit_b</b>	0.496948*** (0.0000)	0.280236*** (0.0000)	0.506903*** (0.0000)	0.531433*** (0.0000)
<b>Llp_ta_b</b>	-35.28239** (0.0351)	-44.60999** (0.0181)	-22.286787 (0.1605)	-48.96241** (0.0408)
<b>Depbkasset_b</b>	0.014051*** (0.0000)	-0.005200 (0.4701)	0.014119*** (0.0000)	-0.011502 (0.1887)
<b>Growasset_b</b>	0.012551** (0.0494)	0.003717 (0.1640)	0.017787*** (0.0029)	0.026745 (0.1670)
<b>Cult_ai</b>	<b>0.076643***</b> <b>(0.0000)</b>		0.076697*** (0.0000)	0.046361*** (0.0000)
<b>Cult_dp</b>	<b>-0.044607***</b> <b>(0.0000)</b>		-0.043001*** (0.0000)	-0.087787*** (0.0000)
<b>Cult_ind</b>	<b>-0.009862*</b> <b>(0.0591)</b>		-0.009791** (0.0447)	-0.048877*** (0.0008)
<b>Cult_inl</b>	<b>0.126618***</b> <b>(0.0000)</b>		0.126840*** (0.0000)	0.012784 (0.7139)
<b>Cult_mas</b>	<b>0.075411***</b> <b>(0.0000)</b>		0.077130*** (0.0000)	0.091372*** (0.0000)
<b>Cult_olp</b>	<b>0.048570***</b> <b>(0.0000)</b>		0.047571*** (0.0000)	0.054796*** (0.0010)
<b>Dordcluster=2</b>				-6.233689*** (0.0000)
<b>Dordcluster=4</b>				-2.700660*** (0.0007)
<b>Países</b>	33	33	33	31
<b>Períodos incluídos</b>	14	14	14	14
<b>R<sup>2</sup></b>	0.682174	0.590214	0.681797	0.432777
<b>Adj-r<sup>2</sup></b>	0.670496	0.581743	0.670105	0.407497
<b>F-statistic</b>	58.41218	69.67434	58.31070	17.119256
<b>Prob(f-statistic)</b>	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

A variável dependente é a ZSCORE e está representada nos modelos 1,2 e 4, quanto maiores forem os valores de ZSCORE menor será o comportamento de risco bancário e vice-versa. As variáveis

(continuação) independentes culturais são representadas pelas seis dimensões culturais de Hofstede e as restantes variáveis são de controlo a nível do país e a nível bancário. Os dois modelos são estimados pelo método GLS em que os p-values estão em parênteses. Consultar as tabelas 9,10,11,12 para a definição de cada variável. O modelo (1) é a análise da regressão com a totalidade das variáveis. O modelo (2) apenas é a regressão com as variáveis de controlo. O modelo (3) corresponde à análise da regressão como variável dependente logzscore. No modelo (4) são apenas incluídas as variáveis *dummy* ordinais dos clusters 2 e 4 estudados anteriormente representado as variáveis de contexto governamentais.

\*\*\*, \*\*, \* representam os níveis estatísticos com significância de 1%,5%,10% respetivamente.

Estas diferenças de resultados poderão advir de diversas razões. Por um lado, este estudo é o primeiro que focaliza a amostra a países europeus representando o mundo ocidental. Isto poderá ter alterado os resultados finais perante as hipóteses formuladas porque a variabilidade e as pontuações das dimensões são diferentes comparativamente a uma amostra só de países asiáticos ou até mesmo a nível mundial. Neste estudo a população utilizada é mais homogénea do que nos dois artigos comparados (Ashraf et al. (2016) e Kanagaratnam et al. (2014)) o que fez com que as diferenças culturais fossem mais significativas. A nível global, o sistema bancário é altamente regulado, sendo obrigados a seguir um elenco de procedimentos, no entanto este estudo ao analisar apenas uma população mais homogénea, e utilizando as variáveis de controlo, fez com que apenas variasse a cultura. Não esquecendo que o setor bancário neutraliza mais a cultura nacional, nos estudos com a população a nível mundial as regras do sistema bancário são diferentes o que leva a que os resultados encontrados não sejam tão concretos, pois essas práticas também são uma variável que influencia. Portanto, a população utilizada neste estudo vem com o intuito de obter uma validação interna do modelo.

Concluindo, este estudo vem assim corroborar a importância da cultura no comportamento de risco dos bancos, sendo que todas as variáveis culturais foram significativas e com grande nível de significância. Este estudo veio assim validar internamente o modelo no sentido em que ao utilizar uma população mais homogénea e uma uniformização do setor bancário, demonstrou que as variáveis culturais são mesmo importantes aquando à análise do comportamento de risco bancário.

Relativamente ao modelo dois, como demonstrado na tabela 15 acima, as variáveis de controlo a nível do banco ditam que os bancos com baixo crescimento, com baixa previsão de *loan loss provisions* são bancos mais estáveis. Estes resultados são consistentes com estudos anteriores como Laeven and Levine (2009), Houston et al. (2010) e Kanagaretnam et al. (2014). Por sua vez, bancos com alto capital e com elevados depósitos são bancos mais estáveis.

Nomeadamente às variáveis de controlo a nível do país, bancos em países com eficácia governamental (GOVEFFECT), bancos situados em países onde a lei e a ordem (RULELAW) são fortes e com liberdade de expressão do ponto de vista dos cidadãos (VOICEACCOUNT), tendem a ser bancos mais estáveis, portanto, com menor comportamento de risco. Estes resultados são corroborados com os encontrados por Houston et al. (2010).

No modelo três, a variável dependente foi substituída pelo logaritmo natural zscore com o intuito de confirmar os resultados anteriores. Alguns autores, como Laeven and Levine (2009), Kanagaretnam et al. (2014) e Ashraf et al. (2016), indicaram que a variável zscore é altamente enviesada, sendo por isso aconselhável adicionar o logaritmo natural do zscore, a qual apresenta uma distribuição normal. Por sua vez, os resultados alcançados através desta nova análise foram semelhantes aos resultados chegados pelo modelo um.

Por fim, no modelo quatro, foram utilizadas as variáveis de contexto governamentais do autor La Porta (1998), estudadas na análise de *clusters*, com o objetivo de perceber se estas também têm influência a nível cultural. Com a junção das variáveis *dummies* referentes aos *clusters* dois e quatro os resultados mantiveram-se semelhantes só interferindo com a dimensão cultural indulgência que deixou de ser significativa.

#### **4.3.1 A crise de 2007/2008: teste de permanência da estrutura**

Como se está a lidar com uma amostra com um período de 14 anos (2000-2014) em que entre os anos 2007 e 2008 houve a crise financeira, decidiu-se dividir a amostra em dois períodos para perceber se a crise financeira poderá ter algum impacto nos resultados conseguidos até agora. Esta estrutura de rutura representa uma quebra num determinado período onde as observações poderão variar de acordo com o seu passado. Portanto, com o intuito de apresentar resultados mais precisos, decidiu-se dividi-la entre 2000-2006, representando o período antes da crise financeira, e 2007-2008, representando o período da crise financeira. Esta divisão da amostra tem como base o autor Ryan (2008) que indica que a crise financeira começou em 2007, enquanto Laeven and Valencia (2010) ditam que só se deflagrou para os restantes países em 2008. Por sua vez,

Kanagartnman et al., 2011 analisaram os efeitos da cultura nacional nos bancos com problemas financeiros durante a crise financeira utilizando o período 2007-2008.

Portanto, para a realização desta separação da amostra e da sua análise, perceber se a crise financeira altera ou não a estrutura dos resultados, foi usado o Teste de *Chow*, 1960. Este teste é usado para analisar a quebra de estruturas em amostra divididas em dois períodos, em que avalia os parâmetros de cada subamostra e compara as estatísticas F. Seguindo a lógica, o Teste *Chow* avalia se o parâmetro de uma subamostra é igual à outra subamostra, verificando assim se existem diferenças significativas nas equações estimadas.

Sendo assim, fez-se a análise da amostra total desde 2000-2008, de seguida dividiu-se a amostra como foi referido anteriormente (consultar anexo VII) e fez-se o cálculo manualmente porque, através do EVIEWS não se consegue calcular quando os dados estão dispostos em painel. Após o cálculo chegou-se à conclusão de que a hipótese nula da igualdade dos coeficientes entre os dois períodos é conservada, portanto não existe alteração da estrutura.

O resumo do resultado do Teste *Chow* está demonstrado na seguinte tabela 16.

**Tabela 19- Resultados do Teste Chow**

Período		Valor F- observado	Valor F- crítico a 5% de nível de significância	Valor F- crítico a 1% de nível de significância	Resultado
2000-2006	2007-2008	F(15, 217)= 1.11	F(15, 217)= 1.69	F(15, 217)= 2.08	Fobs < F Crítico: H0 é conservada; não há alteração da estrutura.

As regressões consideradas nesta análise e todos os cálculos construídos estão situadas no anexo XI.

## 5. Conclusão

O tema dos efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos começou a ter uma maior compreensão e interesse a partir da recente crise financeira (2007/2008). Começaram a surgir vários estudos com o intento de perceberem quais as variáveis que poderiam afetar o risco bancário. Por sua vez, existe um número reduzido de estudos que tentam perceber se a cultura nacional, partindo das dimensões de Hofstede, influencia o comportamento de risco bancário. Nesta dissertação é conduzido o primeiro estudo acerca dos efeitos da cultura nacional, utilizando a totalidade das dimensões de Hofstede, no comportamento de risco bancário. Por outro lado, também é o primeiro estudo que tenta perceber quais são as zonas geográficas na Europa onde o comportamento de risco é maior ou menor, de acordo com variáveis governamentais caracterizadoras do país.

Sendo assim, a amostra é constituída por 33 países europeus durante o período 2000-2014, sendo que foram utilizadas 5893 instituições bancárias europeias. De salientar, que foi conduzido um teste de robustez, durante o período da crise financeira (2007-2008), com o intuito de perceber se teria alguma influência nos resultados, concluindo que não influenciava. Chegou-se assim à conclusão que todas as dimensões da cultura nacional têm um impacto significativo no comportamento de risco bancário. Consistente com as hipóteses formuladas, podemos afirmar que os bancos com alto índice de aversão à incerteza e com orientação para longo-prazo têm comportamentos de menor risco enquanto os bancos em países com cultura individualista têm maior comportamento de risco. Por outro lado, nesta investigação os resultados da influência das variáveis culturais como masculinidade, distância ao poder e indulgência são distintos dos da literatura.

Relativamente ao estudo adicional desta dissertação, foi conduzida uma análise de *clusters* com 31 países europeus com a intenção de perceber em que zonas geográficas da Europa se encontram os bancos que têm um comportamento maior ou menor de risco. Através desta análise chegou-se a 4 tipos de *clusters*: O *cluster* 1 composto por 5 países representando a Europa Oriental e do Sudeste, o *cluster* 2 por 7 países referentes à Europa Central e Países Bálticos, o *cluster* 3 por 6 países designados pela Europa do Sul e por fim o *cluster* 4 por 13 países representados pela Europa Ocidental e do Norte. Após realizado o teste *chow*, como teste de robustez, chegaram-se aos resultados de que os

bancos que apresentam um maior comportamento de risco, sendo menos estáveis, encontram-se maioritariamente na Europa Oriental e do Sudeste, enquanto os bancos situados na Europa do Norte e Ocidente apresentam um comportamento de risco menor e consequentemente mais estáveis.

Os contributos fundamentais deste estudo passam por ser o primeiro que confirma e mede que existem efeitos da cultura no comportamento de risco dos bancos europeus com a totalidade das dimensões de Hofstede. Por sua vez, esta dissertação é o primeiro estudo que afirma que existem diferenças significativas no comportamento de risco bancário nas diferentes zonas geográficas da Europa.

Os resultados são assim importantes para os bancos multinacionais que pensam abrir subsidiárias noutros países e que operam de uma maneira estandardizada, pois este estudo vem demonstrar que a cultura de cada país influencia o risco tomado pelos bancos e que é uma variável a ter em atenção no planeamento das suas estratégias. De realçar que também já poderão ter uma ideia geográfica no momento de localizar as suas sedes ou subsidiárias tendo em conta a cultura de cada região da Europa, tendo a informação que existem zonas com tendência a terem um maior comportamento de risco bancário que outras.

Por fim, as decisões internas em bancos internacionais são diferentes de sociedade para sociedade, por isso é importante perceber a origem dessas diferenças e adaptarem-se diminuindo os erros de decisões. Sendo assim, esta dissertação vem assim complementar os estudos dos mercados financeiros em ambientes internacionais (Shenkar, 2001; Harzing, 2003; Child and Rodrigues, 2005).

Como perspetivas para investigações futuras, poderão tentar perceber o que é que poderá ter influenciado os resultados das três dimensões culturais que não corroboraram as hipóteses formuladas previamente. Poderão também utilizar outras dimensões culturais de outros estudos como de Schwartz ou *Globe Project* a nível europeu. E, na análise de *clusters*, utilizar um grupo de variáveis não governamentais para perceber se poderão existir diferenças com os resultados chegados neste estudo.

## 6. Referências Bibliográficas

- Ashraf, B.N., Zheng, C., Arshad, S., 2016. Effects of national culture on bank risk-taking behavior. *International Business and Finance*, 309-326
- Breuer, W., Riesener, M., & Salzmann, A. J. (2011). Risk aversion vs. individualism: What drives risk taking in household finance?
- Cattell, R., 1950. "The principal culture patterns discoverable in the syntax dimensions of existing nations." *Journal of Social Psychology* 32(2): 215-253
- Chui, A.C.W., Titman, S., Wei, K.C.J., 2010. Individualism and momentum around the world. *J. Finance* 65, 361–392.
- Claessens, S., Djankov, S., & Nenova, T. (2000). *Corporate risk around the world*. Washington, DC: World Bank, Financial Sector Vice Presidency, Financial Sector Strategy and Policy Group.
- Djankov, S., McLiesh, C., Shleifer, A., 2007. Private credit in 129 countries. *J. Financ. Econ.* 84, 299–329.
- Doney, P.M., Cannon, J.P., Mullen, M.R., 1998. Understanding the influence of national culture on the development of trust. *The Academy of Management Review*. 3, 601-620
- Getz, K., Volkema, J., 2001. Culture, perceived corruption, and economics. *Business & Society*, 7-30.
- Gonzalez, F. (2005). Bank regulation and risk taking incentives: An international comparison of bank risk. *Journal of Banking and Finance*, 29, 1153-1184.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Puri, M. (2010). Managerial attitudes and corporate actions.
- Gray, S. J. 1988. Towards a theory of cultural influence on the development of accounting systems
- Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L., 2006. Does culture affect economic outcomes? *J. Econ. Perspect.* 20, 23–48.
- Han, S., T. Kang, S. Salter, and Y. K., Yoo. 2010. A cross-country study on the effects of national culture on earnings management. *Journal of International Business Studies* 41 (1): 123–141.

Hoque, H., Andriosopoulos, D., Andriosopoulos, K., Douady, R., 2015. Bank regulation, risk and return: evidence from the credit and sovereign debt crises. *J. Bank. Finance* 50, 455–474.

Houston, J.F., Lin, C., Lin, P., Ma, Y., 2010. Creditor rights, information sharing, and bank risk taking. *J. Financ. Econ.* 96, 485–512.

Hu, D., Haq, M., Pathan, S., Faff, R.W., 2016. New evidence on national culture and bank capital structure. *Financial Markets and Corporate Governance internationally*. *Abacus* 24:1–15.

Jiménez, G., Saurina, J., 2006. Credit Cycles, Credit Risk, and Prudential Regulation. *International Journal of central banking*.

Johnson and Wichern, 1988. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 6th edition. Visualizado em maio de 2017: em: <https://faculty.ksu.edu.sa/ABID/609QUA/Applied%20Multivariate%20Statistical%20Analysis%20by%20Johnson%20and%20Wichern.pdf>

Kanagaretnam, K., Chee Yeow, L., Lobo, G.J., 2014. Influence of national culture on accounting conservatism and risk-taking in the banking industry. *Account. Rev.* 89, 1115–1149.

Kanagaretnam, K., Lim, C.Y., Lobo, G.J., 2011. Effects of national culture on earnings quality of banks. *J. Int. Bus. Stud.* 42, 853–874.

Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M., 2010. Response to ‘What do the Worldwide Governance Indicators Measure?’. *Eur. J. Dev. Res.* 22, 55–58.

Kreiser, P.M., Marino, L.D., Dickson, P., Weaver, K.M., 2010. Cultural influences on entrepreneurial orientation: the impact of national culture on risk taking and proactiveness in SMEs. *Entrepreneurship Theory Pract.* 34, 959–983.

La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R., 1998. Law and finance. *J. Polit. Econ.* 106, 1113–1155.

Laeven, L., Levine, R., 2009. Bank governance, regulation and risk taking. *J. Financ. Econ.* 93, 259–275.



- Laeven, L., Valencia, F., 2013. Systemic banking crises database. *IMF Econ. Rev.* 61, 225–270.
- Lepetit, L., Strobel, F., 2015. Bank insolvency risk and Z-score measures: a refinement. *Finance Res. Lett.* 13, 214–224.
- Li, K., Griffin, D., Yue, H., Zhao, L., 2013. How does culture influence corporate risk-taking? *J. Corp. Finance* 23, 1–22.
- Licht, A.N., Goldschmidt, C., Schwartz, S.H., 2005. Culture, law, and corporate governance. *Int. Rev. Law Econ.* 25, 229–255.
- Lievenbruck, M. and Schmid, T., 2014, Why do firms (not) hedge? – Novel evidence on cultural influence, *Journal of Corporate Finance* 25, 92-106
- Meier-Pesti, K., Penz, E., 2008. Sex or gender? Expanding the sex-based view by introducing masculinity and femininity as predictors of financial risktaking. *J. Econ. Psychol.* 29, 180–196.
- Merton, R. 1977. An analytical derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees. *Journal of Banking and Finance* 1 (1): 3–11.
- Mihet, R., 2013. Effects of culture on firm risk-taking: a cross-country and cross-industry analysis. *J. Cult. Econ.* 37, 109–151.
- Newman, K.L., Nollen, S.D., Culture and Congruence: The Fit Between Management Practices and National Culture, 1996. *J. of International Business Studies* 4, 753
- Pan, C.H. and M. Statman. “Beyond Risk Tolerance: Regret, Overconfidence, and Other Investor Propensities.” Research Paper 10-05 (2010), SCU Leavey School of Business.
- Rahman, M.M., Zheng, C., Ashraf, B.N., 2015. Bank size, risk-taking and capital regulation in Bangladesh. *Eurasian J. Bus. Econ.* 8, 95–114.
- Robertson, C.J., Watson, A., 2004. Corruption and change: the impact of foreign direct investment. *Strategic Management Journal*.
- Rose-Ackerman, Susan, "Political Corruption and Democracy" (1999). *Faculty Scholarship Series*. 592

Roy, 2008. Capital Requirements and Bank Behavior in the Early 1990s: Cross-Country Evidence. *International Journal of Central Banking*.

Roy, A., 1952. Safety first and the holding of assets. *Econometrica* 20, 431–449.

Rummel, R.J. (1979) *Understanding Conflict and War*; Vol. 4: War, Power, Peace.

Ryan, S. G. 2008. Accounting in and for the subprime crisis. *The Accounting Review* 83 (6): 1605–1638.

Shupp, R.S., Williams, A.W., 2008. Risk preference differentials of small groups and individuals. *Econ. J.* 118, 258–283.

Woliver, R.E., & Catell, R.B., 1981. “Reoccurring national patterns from 30 years of multivariate cross-cultural studies.” *International Journal of Psychology* 16 (1-4): 171-198.

Zheng, C., Ashraf, B.N., 2014. National culture and dividend policy: international evidence from banking. *J. Behav. Exp. Finance* 3, 22–40.

# **Anexos**

## Anexo I- Principais definições da Cultura

Autores	Definição
Gray ( <i>Towards a theory of cultural influence on the development of accounting systems internationally</i> , 1988)	“Culture is considered an essential element in the framework for understanding how social systems change because culture influences: (1) the norms and values of such systems; and (2) the behaviour of groups in their interactions within and across systems”
Schwartz ( <i>A theory of cultural value orientations: explication and applications</i> , 2006)	“I view culture as the rich complex of meanings, beliefs, practices, symbols, norms, and values prevalent among people in a society.”
Licht et al. ( <i>Culture, law, and corporate governance</i> , 2005)	“It is thus possible to characterize the culture of different societies by measuring the prevailing value emphases on these key dimensions. This yields unique cultural profiles.”
Hofstede ( <i>Dimensionalizing cultures: the hofstede model in context</i> , 2011)	"Culture is the collective programming of the mind that distinguishes the members of one group or category of people from others."

## Anexo II - Distribuição dos bancos por país

País	Abreviatura	Nº bancos
Albânia	ALB	17
Áustria	AUT	338
Bélgica	BEL	67
Bulgária	BGR	25
Suíça	CHE	400
República Checa	CZE	39
Alemanha	DEU	1982
Dinamarca	DNK	92
Espanha	ESP	140
Estónia	EST	12
Finlândia	FIN	70
França	FRA	397
Grécia	GRC	13
Croácia	HRV	54
Hungria	HUN	46
Irlanda	IRL	56
Islândia	ISL	15
Itália	ITA	575
Lituânia	LTU	10
Luxemburgo	LUX	123
Letónia	LVA	19
Malta	MLT	26
Holanda	NLD	74
Noruega	NOR	167
Polónia	POL	166
Portugal	PRT	135
Reino Unido	GRB	492
Roménia	ROM	27
Sérvia	SRB	31
Eslováquia	SVK	18
Eslovénia	SVN	21
Suécia	SWE	110
Ucrânia	UKR	136
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>5893</b>

Dados retirados da base de dados Bankscope

### Anexo III - Definição das variáveis de controlo a nível do banco (fase inicial)

Variáveis de controlo a nível do banco	Definição	Fonte
Crescimento do banco	Este indicador é igual à taxa de crescimento anual médio de ativos de um banco em 2000-2014	Bankscope
LLP_TA	Esta variável é igual à provisão de perdas de créditos em liquidação duvidosa sobre os ativos médios totais em 2000-2014	Bankscope
Bank capital to total assets	Rácio do capital e reservas bancárias para o total de ativos.	Global financial development, World Bank
Bank nonperforming loans to gross loans	Rácio de defaulting loans (pagamentos de juros vencidos em 90 ou mais dias) sobre o total de empréstimos brutos (valor total da carteira de crédito).	Global financial development, World Bank
Deposit money banks' assets to GDP	Total dos activos detidos pelos depósitos bancários como parte do PIB.	Global financial development, World Bank

#### Anexo IV - Definição das variáveis de controlo a nível do país (fase inicial)

Variáveis de controlo a nível do país	Definição	Fonte
Banks' concentration	Fração de ativos detidos pelos três maiores bancos em cada país	Global financial development, World Bank
Log GDPPC	Logaritmo da média GDP per capita de cada país entre 2000-2014, em US dólares	World Development Indicators, World Bank
Rule of law	Variável mede até que ponto os agentes respeitam e têm confiança nas regras da sociedade. Este indicador indica a qualidade da execução dos contratos, dos tribunais, da polícia e a probabilidade de crimes e violência. Um valor elevado indica que a lei e a ordem são mais fortes.	Worldwide Governance Indicators ,World Bank
Lerner index	É uma medida de poder do mercado bancário, que compara os preços de saída e os custos marginais. Um aumento do índice Lerner indica uma deterioração da conduta concorrencial dos intermediários financeiros.	World Financial Development, World data bank
Control of corruption	O controlo da corrupção captura a extensão em que o poder público é exercido para o lucro privado. A pontuação do país varia aproximadamente de -2,5 a 2,5.	Worldwide Governance Indicators ,World Bank
Government effectiveness	A Eficácia Governamental captura percepções sobre a qualidade dos serviços públicos, a qualidade da função pública e o grau de independência em relação às pressões políticas. A pontuação do país varia aproximadamente de -2,5 a 2,5.	Worldwide Governance Indicators ,World Bank
Voice and accountability	Esta variável indica-nos até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo bem como a liberdade de expressão.	Worldwide Governance Indicators ,World Bank

Political stability	Esta variável mede a percepção da probabilidade de instabilidade política e/ou violência politicamente motivada, incluindo o terrorismo.	Worldwide Governance Indicators ,World Bank
---------------------	--	---

### Anexo V- Análise Principais componentes - Nível País

Principal Components Analysis

Sample: 2000 2014

Included observations: 439

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
<b>1</b>	<b>2.089630</b>	0.720947	0.4179	2.089630	0.4179
<b>2</b>	<b>1.368683</b>	0.734434	0.2737	3.458313	0.6917
3	0.634249	0.169649	0.1268	4.092562	0.8185
4	0.464600	0.021762	0.0929	4.557162	0.9114
5	0.442838	---	0.0886	5.000000	1.0000

Variable	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5
<b>GROWASSET</b>	0.241139	<b>-0.662184</b>	0.512890	0.483175	-0.082761
<b>LLP_TA_1</b>	0.419262	<b>0.439585</b>	0.670275	-0.357947	-0.231498
NPERFLOANS	0.495239	0.358874	-0.374473	0.574625	-0.394365
<b>DEPBKASSET_1</b>	<b>-0.428782</b>	0.489208	0.369399	0.554714	0.364224
<b>BKCAPIT</b>	<b>0.580479</b>	0.012770	-0.104833	-0.022679	0.807079



## Anexo VI- Análise Principais componentes - Nível Banco

Principal Components Analysis

Sample: 2000 2014

Included observations: 414

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion			
<b>1</b>	<b>5.293113</b>	4.285574	0.6616	5.293113	0.6616			
<b>2</b>	<b>1.007540</b>	0.113275	0.1259	6.300653	0.7876			
3	0.894265	0.486937	0.1118	7.194918	0.8994			
4	0.407328	0.143487	0.0509	7.602246	0.9503			
5	0.263840	0.192654	0.0330	7.866086	0.9833			
6	0.071187	0.036749	0.0089	7.937273	0.9922			
7	0.034438	0.006149	0.0043	7.971711	0.9965			
8	0.028289	---	0.0035	8.000000	1.0000			

Variable	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5	PC 6	PC 7	PC 8
BKCONCENT	0.185106	-0.238525	0.900866	0.266097	0.159139	-0.000605	0.033764	-0.003028
<b>RULELAW_2</b>	<b>0.425432</b>	0.047386	-0.036142	-0.023462	-0.245150	-0.136424	0.230524	-0.826471
LEARNER_2	-0.040917	<b>0.952558</b>	0.287563	-0.084503	-0.008045	0.023673	-0.012952	0.018242
<b>GOVEFFECT</b>	<b>0.421210</b>	0.018337	-0.039151	-0.007562	-0.351881	0.318830	0.628829	0.446942
GDPPC	0.348543	0.166416	-0.312870	0.564148	0.649997	-0.021833	0.104831	0.026663
CONTCORRUP	0.420351	0.023241	-0.052771	0.152946	-0.261613	0.495932	-0.694177	0.017791
POLISTABI	0.360565	-0.065157	0.043682	-0.758759	0.514164	0.147671	-0.042286	0.012814
<b>VOICEACCOUNT_2</b>	<b>0.421269</b>	0.026031	-0.018140	-0.063821	-0.188119	-0.781629	-0.235514	0.340080

# Anexo VII- Análise das regressões para o Teste Chow

Variáveis	(1)	(2)	(3)
<b>C</b>	-13.57046*** (0.0000)	-9.966975*** (0.0000)	-5.401941 (0.3116)
<b>Voiceaccount_p</b>	-0.532541 (0.5843)	-2.776715** (0.0159)	9.629987*** (0.0000)
<b>Rulelaw_p</b>	-0.440361 (0.4674)	0.440561 (0.6677)	4.905698*** (0.0000)
<b>Learner_p</b>	0.944549 (0.6141)	-1.608910 (0.4572)	-1.162761 (0.5090)
<b>Goveffect_p</b>	2.897996** (0.0031)	2.515221** (0.0158)	-3.726357*** (0.0000)
<b>Bkcapit_b</b>	0.620246*** (0.0000)	0.519638*** (0.0000)	0.950956*** (0.0000)
<b>Llp_ta_b</b>	-10.84461 (0.6320)	21.33493* (0.0758)	-95.39334*** (0.0000)
<b>Depbkasset_b</b>	0.013648* (0.0713)	0.035690*** (0.0000)	-0.040232*** (0.0000)
<b>Growasset_b</b>	0.002682 (0.5969)	-0.004181 (0.5470)	-0.000382 (0.9710)
<b>Cult_ai</b>	0.079659*** (0.0000)	0.084665*** (0.0000)	0.041570 (0.1347)
<b>Cult_dp</b>	-0.056540*** (0.0000)	-0.069631*** (0.0000)	-0.055086*** (0.0000)
<b>Cult_ind</b>	-0.005282 (0.6005)	-0.019257** (0.0208)	-0.064555*** (0.0000)
<b>Cult_inl</b>	0.132771*** (0.0000)	0.135062*** (0.0000)	0.033648 (0.4168)
<b>Cult_mas</b>	0.072167*** (0.0000)	0.056683*** (0.0000)	0.092730*** (0.0000)
<b>Cult_olp</b>	0.054208*** (0.0000)	0.054948*** (0.0000)	-0.037596** (0.0107)
<b>Período</b>	2000-2008	2000-2006	2007-2008
<b>Países</b>	33	33	32
<b>R<sup>2</sup></b>	0.669303	0.813177	
<b>Sum squared resid</b>	5646.223	3823.233	1299.883
<b>F-statistic</b>	33.39468	52.23208	12.59367
<b>Prob(f-statistic)</b>	0.000000	0.000000	0.000000

A variável dependente é a ZSCORE e está representada nos três modelos, quanto maiores forem os valores de ZSCORE menor será o comportamento de risco bancário e vice-versa. As variáveis independentes culturais são representadas pelas seis dimensões culturais de Hofstede e as restantes variáveis são de controlo a nível do país e a nível bancário. Os três modelos são estimados pelo método GLS em que os p-values estão em parênteses. Consultar as tabelas 9,10,11,12 para a definição de cada variável. O modelo (1) representa a amostra de 2000-2008, o modelo (2) e (3) representam a divisão da amostra pelo período antes e durante a crise financeira, sendo entre 2000-2006 e 2007-2008, respetivamente

(continuação)\*\*\*, \*\*, \* representam os níveis estatísticos com significância de 1%,5%,10% respectivamente.

#### Anexo VIII - Test for Equality of Medians dos clusters em conjunto

Test for Equality of Medians of ZSCORE

Categorized by values of CLUSTER=1, CLUSTER=2, CLUSTER=3, CLUSTER=4

Included observations: 31

Método	Clusters
<b>Kruskal-wallis</b>	4,936530 (0,1765)

#### Anexo IX- Test for Equality of Medians dos clusters individualmente

Test for Equality of Medians of ZSCORE

Included observations: 31

Método	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
<b>Kruskal-wallis</b>	1.950000 (0.1626)	0.377232 (0.5391)	0.490000 (0.4839)	4,501603* (0,0339)

O *cluster 1* representa a Europa Oriental e do Sudeste, o *cluster 2* a Europa do Norte e Oriente, o *cluster 3* a Europa do Sul e por fim o *cluster 4* a Europa do Norte e Ocidente.

\* representa o nível estatístico com significância de 5%.

#### Anexo X - Test for Equality of Medians dos clusters 1/4 e 2/3

Test for Equality of Medians of ZSCORE

Included observations: 31

Método	Cluster 1/4	Cluster 2/3
<b>Kruskal-wallis</b>	4,927667* (0.0851)	1.177131 (0.5551)

O *cluster 1* representa a Europa Oriental e do Sudeste, o *cluster 2* a Europa do Norte e Oriente, o *cluster 3* a Europa do Sul e por fim o *cluster 4* a Europa do Norte e Ocidente.

\* representa o nível estatístico com significância de 10%.

#### Anexo XI – Cálculo Teste *Chow*:

Sendo assim, o Teste *Chow* é dado pela seguinte equação:

$$\frac{(Sc - (S1 + S2))/K}{(S1 + S2)/(N1 + N2 - 2K)}$$

Em que, *Sc* indica-nos a soma dos quadrados dos resíduos dos dados da amostra total, *S1* é a soma dos quadrados dos resíduos da primeira amostra, *S2* é a soma dos quadrados dos resíduos da segunda amostra. *N1* e *N2* são o número de observações da primeira amostra e da segunda amostra, respetivamente e *K* é número de parâmetros. Este teste segue uma distribuição *F* com *K* (numerador) e *N1+N2-2K* (denominador) graus de liberdade.

Irão ser demonstrados os cálculos produzidos para o estudo do Teste *Chow*:

$$F_{obs} = \frac{(5646,223 - (3823,233 + 1447,14))/15}{(3823,233 + 1447,14)/(183 + 62 - 2 \cdot 15)} = 1.03$$

Em que:

*Sc* - soma dos quadrados dos resíduos dos dados da amostra total (2000-2008)

*S1* - soma dos quadrados dos resíduos da primeira amostra (2000-2006)

*S2* - soma dos quadrados dos resíduos da segunda amostra (2007-2008)

*K* – nº de parâmetros

*N1* – nº de observações da primeira amostra (2000-2006)

*N2* – nº de observações da segunda amostra (2007-2008)

Estatística *F*:

*K* – nº graus de liberdade do numerador = 15

*N1+N2-2K* – nº graus de liberdade do denominador = 217

Como o F observado = 1.03 não excede o F crítico = 2.08 a 1% de nível de significância, não se rejeita a hipótese nula.

#### **Anexo XII- Lista de 10 Países com menor risco bancário**

Country Risk rankings (Q3 2016)  
Least risky countries, Score out of  
100

Rank	Rank change	Country	Overall score
1	0	Norway	88.62
2	0	Switzerland	87.86
3	0	Singapore	86.62
4	+1	Netherlands	84.98
5	-1	Luxembourg	84.54
6	0	Denmark	84.28
7	0	Sweden	83.75
8	+1	Canada	82.31
9	-1	Germany	82.22
10	0	Australia	81.17

Figura 2- Fonte: Euromoney Country Risk Survey

### Anexo XIII - As maiores quedas nas pontuações de estabilidade bancária europeia

<b>Rising bank sector instability</b>		
<i>Biggest falls in Europe's bank stability scores</i>		
	<b>bank stability score (out of 10)</b>	<b>change since 2010</b>
Slovenia	5.2	-3.1
Italy	5.3	-2.2
Greece	2.6	-2.0
France	6.2	-1.5
Hungary	4.7	-1.4
Estonia	6.5	-1.4
Ireland	4.1	-1.4
Belgium	6.2	-1.1
Cyprus	5.9	-1.0
Croatia	5.7	-1.0
UK	6.2	-1.0
Denmark	7.0	-1.0
Spain	4.5	-1.0
Source: Euromoney Country Risk Survey		

Figura 2- Fonte: Euromoney Country Risk Survey

## Anexo XIV - Pontuações dos Bancos estáveis europeus

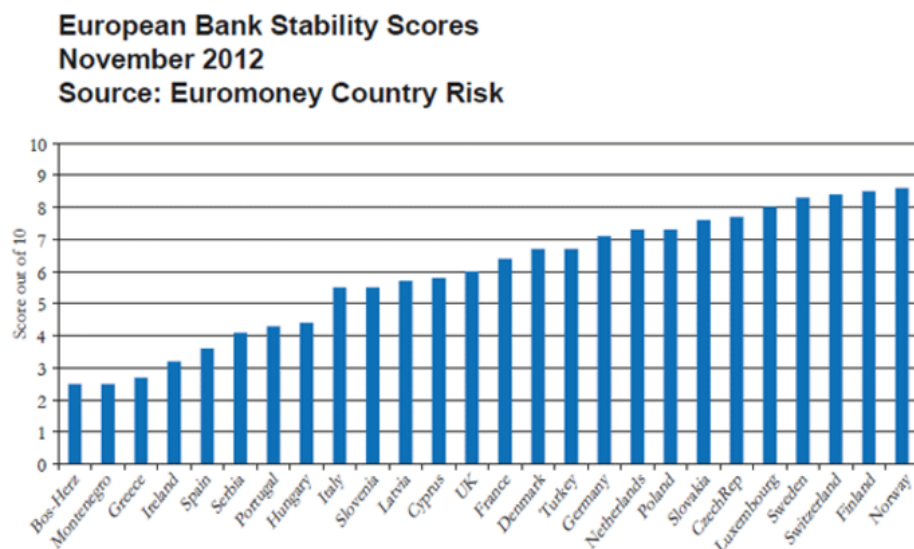
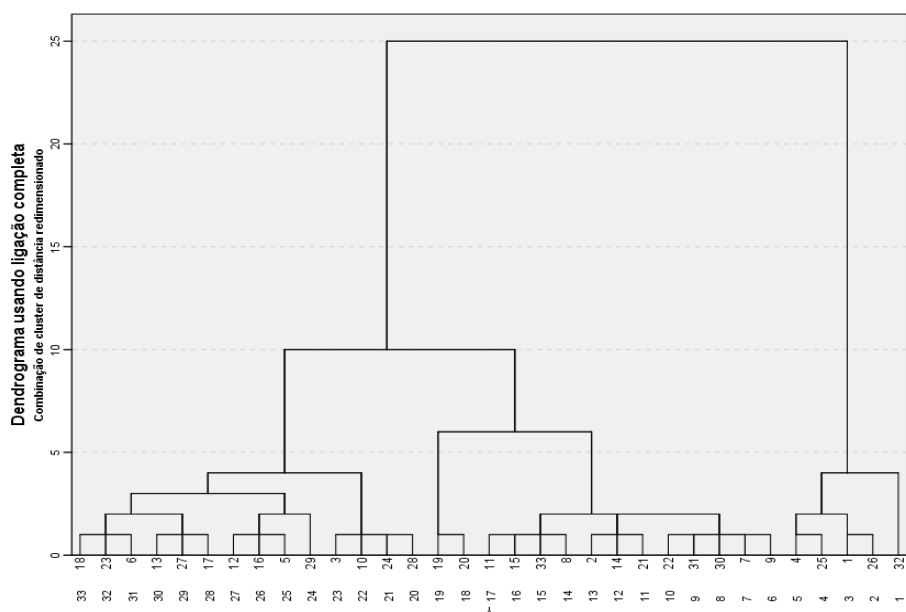


Figura 3- Fonte: Euromoney Country Risk Survey

## Anexo XV – Dendrograma: construção dos clusters



Os números correspondem a um país. 1- Albânia, 2- Áustria, 3- Bélgica, 4- Bulgária, 5- Croácia, 6- República Checa, 7- Dinamarca, 8- Estónia, 9- Finlândia, 10- França, 11- Alemanha, 12- Grécia, 13- Hungria, 14- Islândia, 15- Irlanda, 16- Itália, 17- Letónia, 18- Lituânia, 19- Luxemburgo, 20- Malta, 21- Holanda, 22- Noruega, 23- Polónia, 24- Portugal, 25- Roménia, 26- Sérvia, 27 – Eslováquia, 28- Eslovénia, 29- Espanha, 30- Suécia, 31- Suíça, 32- Ucrânia, 33- Reino Unido.